LE

MONDE PRIMORDIAL

LE MONDE ANTÉRIEUR A LA CRÉATION DE L'HOMME

ET LE MONDE SUBSÉQUENT

ETC., ETC.

Ces pages semblent contenir des propositions en partie plausibles et en partie probables, tandis que d'autres sont absolument certaines.

Il serait très satisfaisant pour l'auteur que ses observations fussent ainsi envisagées des lecteurs. Elles n'ont du reste, excepté quelques assertions, rien de nouveau; aussi s'adressent-elles moins aux personnes versées dans l'étude des matières qui en font l'objet qu'aux personnes qui ne sont pas très familiarisées avec ces connaissances.

Paris, 1857.

SOMMAIRE.

CHAPITRE Ier.

CONSIDÉRATIONS PRÉLIMINAIRES.

CHAPITRE II.

CHAPITRE III.

CHAPITRE IV.

CHAPITRE V.

ÉDITION CORRIGÉE.

LE

MONDE PRIMORDIAL

LE MONDE ANTÉRIEUR A LA CRÉATION DE L'HOMME

ET LE MONDE SUBSÉQUENT

OU CONCORDANCE DES EXPRESSIONS DE LA GENÈSE
PRISES DANS LEUR STRICTE SIGNIFICATION
AVEC LES RÉCENTES DÉCOUVERTES GÉOLOGIQUES
ETC., ETC.

CHAPITRE Ier.

CONSIDÉRATIONS PRÉLIMINAIRES.

Diamètre du globe lors de sa formation (1).
Indication de la présence du fluide électro-magnétique et de la chaleur latente.
Atmosphère primordiale.
Création des plantes antérieure de toute une période à celle du soleil.
Système de transition dans les œuvres du Créateur, etc. Boussole.

Il pourrait être présenté quelques objections plus ou moins spécieuses qui ne semblent pas permettre de faire concorder le sens littéral de la Genèse avec certains faits relatifs à des particularités de la création, et relatifs aussi à des circonstances qui se réfèrent au déluge.

Les mêmes hésitations se présentent à l'esprit si l'on

(1) Pour désigner la terre, dans cet écrit, on se sert du mot *globe*, quoiqu'en réalité elle présente une forme sphéroïdale.

essaie d'arriver à la démonstration que les découvertes récemment faites en géologie ont pu s'accomplir dans un court laps de temps.

Le but de cet écrit est d'émettre quelques réflexions sur ces contradictions apparentes, sans que ces réflexions, et des pensées qui doivent s'ensuivre, aient la prétention d'être toutes admises sans discussion.

D'après les hypothèses scientifiques qui sont ordinairement présentées, l'on doit supposer une Toute-Puissance ordonnant quantité de miracles pour résoudre les difficultés à l'égard de ces faits, ainsi qu'à l'égard d'un grand nombre de semblables.

L'Être-Suprême, qui de rien a créé toutes choses, a pu sans doute ordonner de tels miracles, ou de plus variés encore, sans que nous puissions pénétrer ses desseins.

N'est-il pas juste de reconnaître que chaque jour Il fait naître dans l'ordre moral et physique de l'univers un ensemble de faits et circonstances dont nous ne tenons aucun compte, soit par l'habitude, soit par l'invisibilité matérielle, à peu près comme nous ne sentons pas le mouvement de rotation de notre globe, ni celui de son allure orbitaire.

L'esprit humain devrait être satisfait si, s'inclinant avec respect devant le pouvoir illimité du Créateur et Sa sagesse immense, il pouvait expliquer par des investigations scientifiques qu'un petit nombre d'actes de la volonté suprême suffisait pour toutes les circonstancesv ariées de la création.

Pour obtenir cette explication quant à la terre, il est donc important de porter les investigations sur

certaines différences spéciales qui existent parmi les superpositions des diverses couches géologiques, sur les divers pôles magnétiques terrestres, sur les particularités relatives à plusieurs des courants marins et la variété étonnante des marées de certaines mers, sur l'existence de restes d'animaux dans des pays dont les climats sont très différents de ceux qu'ils habitent actuellement, sur la lente oscillation de l'axe de notre globe, etc., etc.

La période de temps écoulée depuis la création du ciel et de la terre jusqu'à la création de l'homme peut, sans inconvénient, être appréciée comme ayant duré plusieurs millions de nos années actuelles, en faisant observer toutefois que l'influence de l'électricité sur l'attraction, soit moléculaire, soit massive, ainsi que les effets du calorique dérivés de la primitive action de la lumière, pourraient avoir occasionné des condensations et des amalgames de substances dans un laps de temps beaucoup moindre.

Cette hypothèse semble d'autant plus possible si l'on considère que l'attraction du soleil, qui a été créé plus tard, sur l'ensemble de notre globe, agit à la distance d'à peu près trente millions de lieues (qui est celle de notre globe à cet astre), dans un laps de temps probablement inférieur à sept minutes environ, puisque ce laps de temps est celui de l'arrivée de sa lumière, qui est une chose peut-être moins subtile que sa force d'attraction, et donc également moins subtile que cette même force qui existe aussi dans notre globe, pour attirer et cimenter les molécules des matières qui lui appartiennent.

Probablement que notre globe avait un

diamètre beaucoup plus considérable lorsque l'Être-Suprême le tira du chaos qu'il avait créé, puisque les diverses substances en étaient vraisemblablement dans un état gazeux, et qu'elles ne se consolidèrent en partie que successivement.

Il est assez naturel de supposer, en prenant le diamant pour exemple, que, cette substance étant une condensation ou une cristallisation du gaz carbonique, il y ait eu aussi un gaz terreux et métallique, en sorte que la création du gaz terreux, qui était un équivalent du terme *terre*, aurait été, en se consolidant, cette même substance.

Une semblable supposition s'appliquerait aussi à l'eau, qui, dans le commencement, se serait trouvée dans son état de vapeur.

Cette supposition ou présomption deviendrait une espèce de certitude si la découverte relative à l'hydrogène qui paraît avoir été faite récemment par la chimie arrive à être démontrée d'une façon irrécusable, c'est-à-dire que l'hydrogène, quoique le gaz le plus léger, soit un gaz métallique.

Presque toutes les matières connues pouvant se volatiliser, au moins en partie, sous l'influence de certaines circonstances, on peut supposer que dans le commencement elles existaient à l'état gazeux.

Un effet électrique et magnétique, pénétrant dans les interstices des molécules de toute substance, et par conséquent dans ceux du gaz terreux et métallique, dont une fraction devint par la suite solide, commença à produire un précipité et une condensation très chaude au centre du globe, par le pouvoir de l'attraction qui y fut établie,

ou bien qui en résultait de soi-même, par les gaz et par la force électro-magnétique peut-être alors créée.

Il est possible que ce fut par le mouvement séparant les eaux de dessous le firmament de celles de dessus, combiné avec la lumière primitive, que l'Être-Suprême développa le fluide électro-magnétique, qui pourrait être appelé le moléculaire.

On peut encore supposer que plus tard le mouvement de rotation du soleil, associé à d'autres causes, produisant un frottement avec l'éther du firmament, donna lieu, par cette addition, à un magnétisme d'un genre beaucoup plus considérable, donc aussi beaucoup plus étendu.

Si les rayons de la lumière primitive ont enveloppé les molécules du gaz terreux et métallique durant grand nombre de milliers d'années, et qu'il y ait eu frottement, et cela sans interruption et dans le même sens, il serait imaginable que ces molécules aient été dans un état d'intense chaleur et qu'elles aient pour ainsi dire pu être saturées de cette lumière primitive. Elle leur aurait communiqué une part de ses propriétés, qui se seraient probablement, jusqu'à un certain degré, presque identifiées avec la nature de la matière des molécules.

Une telle circonstance aurait pu être un des motifs pour lesquels le fluide électro-magnétique semble se trouver associé à toutes les substances. La même observation pourrait, à une époque après cela, peut-être s'appliquer à la polarité.

Enfin, le phénomène non moins étonnant de la chaleur latente ne pourrait-il pas provenir ou dériver

aussi de la même cause, ainsi que quelques-uns des phénomènes relatifs aux couleurs ?

On pourrait peut-être penser que les étincelles électriques sont une espèce de lumière et de feu latent primitif, ou lumineuses d'elles-mêmes, ou rendues telles par les molécules métalliques disséminées considérablement dans l'atmosphère d'alors.

Il est tout à fait incontestable que certaines expériences chimiques faites à la lueur solaire diffèrent des mêmes recherches faites à une autre lumière ; mais la science n'est encore que peu avancée dans celles faites à l'égard des changements que les différents rayons composant le rayon blanc peuvent apporter à une même substance.

Les diverses électricités pourraient avoir quelque rapport avec cette différence des rayons, d'autant plus que, prenant pour admissibles quelques unes des hypothèses énoncées dans cet écrit, l'on ne pourrait pas, semble-t-il, contredire que, selon les grandes différences de densité d'une atmosphère que l'on peut nommer primordiale, à mesure qu'elle déposait abondamment de ses molécules, il devait aussi s'ensuivre une différence dans la réfraction de la lumière : en sorte que pour des milliers d'années (soit pour cette cause, soit pour des changements dans la condition composite de l'atmosphère d'alors), c'étaient peut-être des rayons rouges, des jaunes, etc., qui successivement exerçaient d'une manière plus spéciale leur influence.

Une partie des variétés chimiques de quelques substances pourrait être aussi regardée comme provenant

en pouvant provenir d'une action qui, ayant été long-temps prolongée, exposait ces substances à des rayons d'une espèce plutôt que d'une autre.

Ces données émises, ce serait la lumière primitive qui aurait été le fluide, ou le *quid* que l'Être-Suprême fit agir, dès le commencement de la création, pour produire ensuite l'électricité, le magnétisme et le calorique, lesquels, par leurs actions réciproques sur le gaz terreux, et avec l'oxygène, l'hydrogène et l'azote, auraient composé et développé un grand nombre d'autres gaz, et produit une grande variété de substances solides, et peut-être même aussi les métaux; ou bien ceux-ci, comme il a été dit, étant épars, dans l'atmosphère primordiale, en molécules mélangées avec les molécules terreuses, se seraient en partie et au fur et à mesure amalgamés avec les terres; ou bien les molécules métalliques se seraient accumulées à part en divers massifs solides.

En effet, au commencement, l'Être-Suprême créa le ciel et la terre, l'eau y comprise, car Son esprit passa sur les eaux; et la première chose créée qui suivit fut la lumière.

Il est opportun de faire bien observer que la Genèse spécifie que la terre était informe avant la création de la lumière.

Supposant donc une époque à laquelle le globe ne fut encore solidifié qu'à un certain degré, comme une espèce de pâte chaude, c'est-à-dire jusqu'à une certaine distance de sa surface, il est assez naturel de penser que les matières gazeuses qui l'entouraient (auxquelles l'on pourrait donner le nom d'atmosphère primor-

diale, comme il a été dit) aient été composées d'un fluide plutôt épais, qui se raréfia de plus en plus dans la suite, déposant à diverses époques des sédiments de ses propres substances.

Ces époques pourraient avoir été amenées par la gravité, et aussi, dans la suite, par des positions spéciales des astres, après l'établissement de notre système planétaire, surtout si des comètes y appartenaient, ainsi que c'est probable.

Si l'on considère l'influence qu'exercent sur les marées les situations spéciales de la lune par rapport au soleil, et si l'on prend en considération la force qui a dû être nécessaire pour morceler ou séparer une planète existant dans les temps reculés entre Mars et Jupiter, et aux débris ou parties de laquelle sont attribuées de nos jours certaines circonstances, il ne sera pas difficile d'expliquer plusieurs des phénomènes relatifs à notre globe.

Il paraît tout à fait clair que, selon la nature de la composition et la densité de telle atmosphère, et selon les conditions des atmosphères subséquentes, certaines de ses propriétés devaient aussi changer, et que jusqu'à un certain degré le même changement devait atteindre l'organisme et la vitalité des plantes, et plus tard celle des animaux.

En réponse préalable à une objection qui pourrait être faite relativement à l'hypothèse d'une diminution progressive de la densité de l'atmotsphère, et à la consolidation progressive de la croûte du globe (objection référable au fait que la végétation fut créée aussitôt après l'ordre suprême que les eaux au dessous du ciel

se réunissent, et que la terre parût, c'est-à-dire à la *troisième* époque), il semble que l'on peut dire : — premièrement, qu'un sol, quoique plutôt léger, est pourtant adapté à la radication et à la croissance végétale, et le serait surtout dans une atmosphère épaisse (on rappelle qu'il y a des plantes qui n'exigent même pas du tout de sol pour prospérer); — deuxièmement, que d'ailleurs des sédiments successifs, postérieurs à une dite atmosphère, n'auraient eu rien en eux de contradictoire avec le fait relatif à la portion du globe qui, quant à sa surface, était alors déjà solide ou presque solide.

Des inondations réitérées d'eaux marines et d'eaux douces, alternativement recouvertes à différentes reprises par les sédiments dont il vient d'être parlé, pourraient même aussi, à cet égard, avoir modifié certaines plantes et l'organisation ou le genre de vie de certains animaux. Ces inondations et ces sédiments alternatifs devaient donner lieu à des ensevelissements qui se carbonisèrent par la fermentation ou par l'électricité, et qui furent pétrifiés par cette électricité de diverses manières particulières, et même soudaines en quelques cas; et cela outre l'espèce de vitrification qui peut s'être opérée par des substances mises en fusion par la chaleur interne du globe, d'où elles provenaient.

Il y a lieu, au sujet des plantes, de faire une observation importante : c'est que leur création a été de toute une période *antérieure* à celle du soleil, en sorte qu'elles durent être, pendant peut-être des centaines de milliers d'années, exposées seulement à la lumière primitive, en quelque sorte différente de celle de cet astre.

Les effets de l'addition des rayons solaires pourraient donc avoir été (indépendamment d'une espèce de carbonisation métallique et peut-être même terreuse), la cause d'une lente fermentation spéciale, d'une combustion et par conséquent d'une carbonisation végétale d'entières et épaisses forêts sur de grandes étendues du globe, ainsi que les strata de charbon fossile paraissent l'indiquer.

Il semble que les plantes et les animaux, qui avaient des dissemblances absolues dans les conditions essentielles de leur organisme, ont été créés spécialement par l'Etre-Suprême aux différents temps des époques respectives où lesdits changements eurent lieu dans la condensation du globe; ces changements durent alors amener d'eux-mêmes une diminution successive de chaleur à la surface, par l'alternative rapprochée du jour et de la nuit, et par les saisons.

Mais, indépendamment de ce qui vient d'être énoncé, il est facile de reconnaître comme une espèce de chaîne entre telles créations particulières.

Il y a de nombreux coraux qui ont été pris pour des végétaux.

On trouve aussi des animaux aquatiques ayant des filaments étendus et multiples, qui ressemblent presque à de l'herbe mince;

D'autres, comme les gymnotes, les torpilles, etc., qui donnent des secousses électriques, parfois assez intenses, et subites.

Certains poissons volent, quoique seulement à de petites distances.

Il existe des animaux se rapprochant plus des quadru-

pèdes que des oiseaux, et qui cependant n'ont pour leur tenir lieu d'ailes que de grandes membranes d'environ cinq pieds et demi d'une extrémité à l'autre.

Certains autres animaux, d'une taille ou d'un volume très considérable, vivent dans l'eau, et ne sont cependant pas classés parmi les poissons.

D'autres sont amphibies.

Quelques uns supportent la densité des eaux profondes, et pour ainsi dire la densité et l'obscurité de l'intérieur de la terre, et pourraient à plus forte raison avoir supporté une atmosphère épaisse.

Les animaux qui grossissent dans l'intérieur des rochers, comme par exemple les dattes de mer, sont un exemple remarquable.

L'on peut aussi citer les animaux qui vivent alternativement sous terre et ceux de la famille des lézards, etc.

Il y a dans les œuvres du Tout-Puissant un système fixe de transition qui se fait remarquer presque en toutes choses, et qui devient plus appréciable si nous l'observons d'une catégorie à l'autre des diverses classes, soit animées, soit inanimées. Cette observation coïncide avec la supposition qu'il y a eu aussi des transitions d'un temps à un autre pour les mouvements de notre globe : proposition qui sera appuyée ci-après d'argumentations qui paraissent raisonnables.

Comme cette pensée d'un système de transition établissant une chaîne entre les choses et les temps forme une base des hypothèses de cet écrit, on l'appuiera de quelques exemples spéciaux.

Parmi les forces les plus essentielles dont le Créa-

teur a doté la nature, on trouve établie cette loi. Si nous considérons les fluides impondérables ou qui nous le paraissent, et qui échappent généralement au toucher, bien qu'ils soient doués d'effets prodigieux, nous trouvons néanmoins, par exemple, l'électro-magnétique, qui produit un courant très palpable, en ce qu'il présente une résistance décidée dans des circonstances particulières : expérience faite il y a quelques années par un physicien renommé.

L'on pourrait presque dire que ce système de transition s'étend même à ce qui paraît le moins possible, c'est-à-dire à la science exacte des mathématiques dans ses branches soit de géométrie, soit d'algèbre : car, bien qu'il soit impossible de mesurer exactement une surface limitée par un cercle ou par toute autre courbe, il y en a néanmoins une limitée par deux portions circulaires, et la seule de cette nature, qui peut s'évaluer avec une rigueur tout à fait précise : ce qui devrait pourtant paraître encore plus difficile. Mais c'est une surface égale à celle d'un triangle rectangle. (*Lunules d'Hippocrate.*)

On peut également, moyennant des chiffres positifs et limités, calculer des expressions imaginaires, immensément étendues ou infiniment petites : prérogative étonnante du calcul infinitésimal, par lequel l'homme, avec son intelligence, quoique dans des bornes naturelles, se met presque en communication avec des nombres surnaturels, tendant, pour ainsi dire, d'une part, la main à l'immensité de l'espace, et de l'autre à l'incompréhensible petitesse de l'atome. Pourtant certaines formules et

équations qui sont au delà de l'entendement humain lui servent d'anneau pour des résultats réels.

Les singulières cristallisations ne sont pas moins surprenantes, puisqu'en les divisant et subdivisant on en vient à la fin à de très petites parties qui sont d'une figure géométrique tout à fait semblable à celle que présente l'ensemble du cristal avant d'être divisé : il est donc formé de l'agglomération régulière, très considérable et compacte, de ces petits corps géométriques.

L'observation sérieuse et approfondie de tous ces faits, qui dérivent, ainsi que bien d'autres, d'une Puissance supérieure et éternelle, doit incontestablement aplanir la route de la foi dans les mystères du Catholicisme.

La considération que le gaz hydrogène entre dans la composition de l'eau, et qu'il semble pourtant être un gaz métallique, s'accorderait avec les opinions ci-dessus exprimées, car il serait un anneau parmi deux substances qui furent des toutes premières créées.

L'organisation des rhinocéros, et l'épaisseur étonnante de leur peau et de celle de quelques autres animaux, entre autres des tortues, sont telles, que l'on doit présumer qu'ils pourraient résister à une atmosphère surchargée inopinément de particules beaucoup plus épaisses et plus lourdes que celles existant actuellement. Ils résisteraient donc d'autant plus si l'atmosphère avait plus de densité de propre nature directe, et qu'ils y fussent accoutumés dès leur naissance, ce qui aurait pour influence de modifier même en partie leur physique, surtout à l'égard des poumons.

A cette cause de densité modifiante il y aurait à ajouter les conséquences qui durent s'ensuivre, c'est-à-dire l'accroissement de pénétration de rayons solaires, ou de vivacité de leurs effets d'ondulation (selon que l'on envisage ou l'une ou l'autre des théories de la lumière), — le changement de température sur la surface de la terre, — la différence des sucs alimentaires des végétaux, etc.

En de semblables circonstances, il se pourrait, par exemple, que nos chauves-souris (comme le lézard volant, le Pterodactylus, qui avait des écailles, un bec et des dents, et le Megalosaurus, aussi un lézard, de la longueur de 60 pieds et peut-être plus) eussent été des animaux beaucoup plus grands, quoique de même organisme, qui auraient pu aussi avoir quelques particularités spéciales, outre celle de dimensions plus grandes adaptées d'une manière directe à telles circonstances, sans que l'on dût positivement les attribuer à une autre création, bien entendu si l'intrinsèque était le même.

La seule différence de latitude dans nos régions tropicales, tempérées et polaires actuelles, où la composition de l'atmosphère est essentiellement égale, produit néanmoins aussi, par la simple différence d'obliquité de la pénétration des rayons solaires et par quelques conséquences qui en résultent, des changements dans le volume, dans la force des poumons, dans la vue, dans la couleur, et jusqu'à un certain point dans les facultés digestives et dans l'instinct des animaux, quoique de même espèce générique, dont quelques uns qui, sous une zone, sont très venimeux, ou ne le sont pas du tout ou le sont peu ailleurs.

Maintes productions végétales subissent aussi des modifications particulières relativement à leur nature, par suite d'une légère diversité de situation géographique.

Cette expression de *légère diversité* pourrait sembler incorrecte; mais si, par la pensée, l'on se place dans l'espace, latéralement entre notre globe et le soleil, et que l'on y considère le globe terrestre exposé à l'énorme volume des rayons provenant de l'astre beaucoup plus grand duquel ils émanent, il est certain qu'il y aurait presque motif de croire que notre atmosphère, prise en complexe, serait tellement échauffée par ses rayons calorifiques, et que le globe, toujours tournant, en serait si affecté, qu'il ne pourrait en éprouver de différence sensible dans les diverses zones qui leur sont exposées simultanément, malgré le plus ou moins d'obliquité.

La différence des effets en est néanmoins considérable.

Enfin, l'analyse de l'instinct et des habitudes des divers animaux décèlerait, sans doute, de surprenantes et d'incompréhensibles merveilles.

La sagacité humaine est également de beaucoup surpassée par grand nombre de phénomènes; par exemple celui qu'une substance métallique, l'aimant (du fer combiné essentiellement avec du soufre), si l'on en frotte un des bouts d'une petite barre de fer, mobile horizontalement sur un pivot, donne à celle-ci la propriété de se diriger toujours vers le septentrion : propriété que le fer même détourne par son attraction calamitale.

Un peuple navigateur de l'antiquité, les Phéniciens, employait cette substance pour faire la boussole.

CHAPITRE II.

Conséquences tirées de la pensée que le globe ait été au commencement dans un état gazeux. Inclinaison progressive de son axe.
Création du soleil. Signification du mot *jour*. Comparaison avec la lune.
Vitesse progressive de rotation du globe. Motif de cette progression.
Non-aplatissement des squelettes fossiles, généralement parlant.
Alternative de périodes de nuit et de lumière, et de température, nécessaire à l'homme, etc. Vents alizés et des équinoxes.

Plusieurs conséquences d'une autre espèce, c'est-à-dire relatives au mouvement, semblent nécessairement découler de la triple supposition que notre globe ait été au commencement dans un état gazeux, — qu'il se soit ensuite un peu consolidé de la manière susmentionnée, — et que la solidification se soit enfin étendue peu à peu vers son intérieur.

Ces conséquences sont :

1° Que la vitesse de sa rotation sur son axe devait être différente tout à fait au commencement, et qu'elle s'approcha de la vitesse actuelle seulement au fur et à mesure que la solidité s'accroissait ;

2° Que la vélocité du mouvement orbitaire du globe était probablement soumise à cette même disposition, puisqu'une partie de l'ensemble qui le composait,

étant beaucoup plus raréfiée, avait donc un diamètre beaucoup plus grand, et que par conséquent sa densité moyenne était beaucoup moindre qu'elle ne l'est actuellement ;

3° que l'orbite même devait, ce semble, avoir été considérablement plus étendue, puisque l'attraction du soleil, lors de sa création, aurait grandement dérangé une partie d'un tel ensemble (dont la croûte n'était pas solide comme à présent, et l'atmosphère étant encore surchargée de molécules terreuses, etc.), si son éloignement n'eût pas été plus grand qu'il ne l'est à cette heure ;

4° que cette distance devait diminuer en proportion qu'augmentait la densité moyenne du globe, jusqu'à ce que la distance vînt au point où elle est de nos jours, ayant constamment suivi les lois découvertes par Képler et Newton, depuis la création du soleil ;

5° qu'il est probable, d'après cette hypothèse, que le mouvement orbitaire du globe s'effectuait, au commencement de l'apparition du soleil, dans le plan même de l'équateur, ou à peu près, puisque autrement il serait arrivé que le globe aurait acquis par l'attraction solaire des protubérances alternatives (attendu que sa densité moyenne était moindre), lesquelles auraient dû produire de grands dérangements dans sa consolidation, et lui donner une figure autre que celle d'un sphéroïde régulier.

Selon cette idée, l'axe n'aurait eu de plus en plus d'inclinaisons pour atteindre son angle actuel avec le plan de l'orbite, qu'au fur et à mesure de la consolidation progressive du globe.

En preuve d'un effet d'irrégularité qui sans cela aurait probablement eu lieu par le pouvoir de l'attraction du soleil, l'on pourrait citer, comme une espèce d'exemple, que la demi-surface de la lune tournée vers nous, exposée par conséquent à l'attraction qu'exerce la terre, semble être plus protubérante que son autre moitié.

Si les argumentations posées dans ces cinq paragraphes sont justes, il en dérive d'autres conséquences particulières qui mènent directement à la solution de quelques unes des difficultés que présente la géologie. Ces conséquences particulières vont être déduites immédiatement.

La signification du mot *jour*, c'est-à-dire d'une entière journée, prise dans un sens tout à fait strict et descriptif, depuis la création du soleil (ce qui a été le *quatrième* jour ou époque, celui qui suivit la création des végétaux), c'est le laps de temps nécessaire pour que le globe, tournant sur son axe, puisse présenter aux rayons solaires les différents points de sa surface, de façon qu'ils en soient alternativement frappés et privés, c'est-à-dire le laps de temps nécessaire pour que chaque point de la surface du globe passe successivement en présence du soleil (avec la spécialité relative aux régions polaires) ;

Ou bien, en des termes génériques, le laps de temps nécessaire pour que chaque point de la surface du globe, excepté les pôles mêmes, décrive un cercle.

Les deux divisions principales et mathématiques d'un tel mouvement sont donc l'éloignement du méridien et le retour vers lui; en sorte que, si l'on ne voulait

exprimer que deux seules classifications très précises, on devrait dire : commencement et fin de la rotation, les nommant le *matin* et le *soir* d'un jour.

Il s'entend de soi-même que le terme *méridien* n'a rapport qu'au temps écoulé depuis l'existence du soleil: car, relativement aux trois premières époques de la création, nous ne savons pas précisément à quoi l'écrivain sacré faisait allusion en les nommant des jours; nous savons que cela était, mais nous ignorons ce qui faisait leur commencement et leur fin quant à leur durée. Ce n'était pas à un méridien, quoique imaginaire, ce qui serait référable à un objet relatif à cet astre.

Il semble tout naturel de penser, relativement à ces trois époques de la création qui précédèrent celle du soleil (lesquelles pouvaient avoir duré plusieurs centaines de milliers de nos années actuelles, quoique nommées des jours), que c'était un espace de temps pour nous indéfini.

Les expressions catégoriques de la division même du jour (lumière) et de la nuit, avec celles — de temps, — de jours (journées), — et d'années, se trouvent inscrites toutes ensemble à la *quatrième* époque, c'est-à-dire à la création des corps lumineux dans le firmament du ciel.

A notre époque, le laps de temps de la journée étant de 24 heures, et la rotation de notre globe s'effectuant, depuis les dates qui sont connues, à peu près 365 fois durant le temps qu'il emploie à parcourir son orbite, il s'ensuit que notre journée actuelle est beaucoup plus brève que notre année.

Mais, si, au lieu de cette vitesse de rotation sur notre

axe, notre globe n'avait exactement que celle employée par lui à tourner autour du soleil, alors il se trouverait, relativement à cet astre, dans le cas précis où se trouve la lune par rapport à nous, et notre globe présenterait toujours au soleil un même hémisphère, de même que la lune nous présente toujours identiquement la même demi-surface, ainsi que les observations connues le démontrent.

Or donc, si notre globe était l'astre qui donnât principalement la lumière à la lune, elle aurait une année défini e (nommant ainsi le temps qu'elle met à parcourir son orbite, et que nous appelons un mois); mais elle aurait une journée permanente, sans alternative de clair et d'obscur, c'est-à dire que son hémisphère tourné vers nous serait invariablement exposé à la lumière directe, et son hémisphère opposé serait constamment dans l'obscurité.

Si en échange la lune avait un mouvement un peu plus accéléré autour de son axe, par exemple d'un dix-millième de degré à chacune de ses rotations, nul doute qu'elle aurait alors une véritable journée spéciale, c'est-à dire une alternative régulière de clarté et d'obscurité, et que telle journée serait de la durée à peu près de 360,000 de nos années.

Cette proportion de temps serait, ce semble, suffisante, si elle s'appliquait à notre globe, pour répondre à la géologie.

On aurait donc seulement à supposer que la rotation de notre globe sur notre axe n'ait été que d'un millième de *degré* en sus d'un tour dans le laps de temps qu'il met à faire son mouvement orbitaire, même en supposant ce laps de temps tel qu'il est actuellement.

Cela aplanirait probablement toutes les difficultés

que le géologue le plus rigoureux pourrait trouver pour se rendre compte des singulières consolidations terreuses, — pour concevoir la pétrification de certains végétaux, — pour entrevoir les considérations grandes et sublimes en fait d'astronomie, — pour expliquer les superpositions tantôt marines et tantôt fluviales, pour se faire une idée des multitudes de coquilles microscopiques formant à cette heure des rochers, — pour se rendre raison du grand nombre de restes d'animaux antérieurs à l'homme qui se trouvent dans différentes couches de terre pétrifiées ou de roches, au milieu desquelles ils sont épars, etc., etc.

Si ce temps ne paraît pas assez long à quelque géologue, l'on n'aurait qu'à supposer au commencement une rotation encore plus lente de notre globe sur son axe.

Puisqu'il est évident que notre satellite accomplit son mouvement de rotation dans un laps de temps égal à celui qu'il emploie à parcourir son orbite, pourquoi ne pas admettre l'hypothèse que notre globe, à l'époque où son extérieur n'était pas encore tout à fait solidifié, et alors qu'une partie de sa substance terreuse était en état de vapeur dans l'atmosphère, n'ait pu tourner sur son axe que très lentement, et que, même après la création du soleil, notre globe n'ait encore fait qu'un mouvement dépassant de très peu une rotation pendant le temps qu'il mettait à parcourir son orbite?

Ceci est d'autant plus admissible que le calcul de l'aplatissement du globe aux pôles indique une certaine densité; mais, si cette densité fut celle d'une substance subtile, il est probable que l'aplatissement aurait dû être plus considérable si le globe eût tourné avec la vélocité

actuelle, surtout le diamètre étant, comme il y a lieu de le penser, de beaucoup supérieur.

On doit donc nécessairement supposer que la rotation était faible au commencement, et qu'elle a dû s'accroître au fur et à mesure que les substances destinées à composer le globe tel qu'il est se consolidèrent.

Il est clair que, selon l'idée qui vient d'être émise, les cinq jours qui ont précédé celui de la création de l'homme pouvaient être littéralement des journées d'alors (quant à la stricte signification du temps entre un commencement et l'autre de la rotation, et après cela entre un lever du soleil et l'autre), donc littéralement aussi d'après la signification actuelle, ainsi qu'il est dit ci-dessus, et pourtant avoir été composées d'un grand nombre de centaines de milliers d'années; et la même chose serait aussi à l'égard du sixième jour, par rapport à sa durée avant l'homme.

D'après cette pensée, le sixième jour aurait été moins long que celui immédiatement antérieur; le cinquième moins long que le quatrième, et ainsi quant aux autres, à cause de la vitesse progressive de rotation du globe, coïncidant avec le rapprochement progressif de celui-ci vers le soleil, lorsque cet astre existait.

L'accroissement de vitesse de rotation pourrait peut-être avoir été soudain et par secousses, par l'influence de la direction rapprochée du cours de quelque autre corps céleste durant une si longue période de temps du cinquième et partie du sixième jour, très brève néanmoins pour l'Etre-Suprême, pour qui le temps, l'espace et la dimension comptent pour rien.

Pour Lui des millions d'années sont comme un instant, les étoiles les plus éloignées comme situées à quelques pouces de distance, et un insecte microscopique comme étant de la même grandeur qu'un éléphant ou une baleine.

Tel détail de l'hypothèse susdite est présumable par l'exemple frappant de la planète à laquelle on a fait allusion plus haut, qui doit avoir éprouvé un événement bien grand et subit dans ces temps éloignés, pour avoir été brisée ou avoir éclaté. Il semble même que quelques irrégularités assez singulières de géologie pourraient avoir quelques rapports à une secousse, peut-être soudaine, de cette époque-là.

Il n'y a donc aucune raison de ne pas admettre les hypothèses de la très lente rotation de notre globe dans ces époques reculées, puisqu'elles mettent d'accord la signification rigoureusement exacte du terme *jour*, exprimé dans la Genèse, avec des faits de géologie qui indiquent un laps de temps prolongé, et puisqu'elles coïncident avec des lois de mécanisme astronomique, entre la célérité des mouvements et la masse des planètes, correspondant à des lois d'attraction de mécanique terrestre, balançant des lois centrifuges.

Probablement même que c'était à cause de ces lois que la distance de notre globe au soleil était plus considérable que depuis la création de l'homme, ainsi que pour mitiger l'effet calorique de journées si longues.

Un autre motif qui aurait pu apporter dans le mouvement de rotation du globe une progression de célérité pourrait avoir été la volonté de la bienfaisante

Toute-Puissance de le rendre, dans un temps préfix et voulu, convenable à l'existence du genre humain, qu'Elle avait en vue.

La pensée ci-dessus exprimée semble tout à fait raisonnable pour ce qui regarde le temps depuis la création du soleil; mais, quant aux époques antérieures, il n'y a rien, relativement aux expressions de Moïse, qui se réfère à l'explication des termes *soir* et *matin*.

Par argumentation, il semble que l'on puisse présumer que les *trois* premières époques de la création, qui sont nommées des jours (à la troisième desquelles parut l'élément aride terre et les eaux rassemblées des mers, ainsi que la végétation), étaient plus longues que la quatrième époque, c'est-à-dire celle à laquelle le Tout-Puissant créa les deux grands astres, l'un plus grand pour présider au jour, et l'autre moindre pour présider à la nuit, et fit aussi les étoiles et les mit dans le firmament du ciel.

Relativement à la lumière, nous savons que celle-ci fut séparée des ténèbres, que le Tout-Puissant donna à la lumière le nom de *jour*, et aux ténèbres le nom de *nuit*; nous savons également que la lumière primitive existait déjà depuis la toute première époque. Elle était par conséquent, à quelques égards, différente de celle subséquente du soleil; mais en quoi elle consistait, c'est-à-dire ce qu'elle était, — comment elle agissait, — ce qui la propageait, — d'où elle provenait, nous l'ignorons. Elle devait être, à ce qu'il paraît, d'une nature ayant quelque rapport avec celle du soleil, puisque la végétation y prospérait.

L'époque qui *suivit* la création des pois-

sons et des oiseaux, c'est-à-dire la *cinquième*, fut celle à laquelle ont été créés les quadrupèdes et les reptiles. Il est donc opportun de s'occuper ici de ces animaux.

Dans la suite d'un si grand nombre d'années, même durant le sixième jour, après que tels animaux furent créés, il y en eut dont la race s'éteignit, à ce qu'il paraît, avant la création de l'homme.

Certaines espèces subirent des changements (peut-être par la température et autres causes relatives à l'atmosphère) qui n'altéraient en rien leur organisation intrinsèque.

Il est à remarquer que ces changements se rencontrent moins dans les coquilles, les mollusques, les coraux, les poissons généralement parlant et les volatiles, qui ont existé toute une période auparavant.

Dans les animaux existant à cette heure, et dont la race vient naturellement de ces temps-là, on trouve des changements très surprenants, comme, par exemple, les vers à soie, qui subissent successivement les métamorphoses de chenille, de chrysalide et de papillon, etc.

Il y en a qui se forment en boule présentant de toute part des pointes;

D'autres qui portent toujours sur le dos leur maison avec eux.

Il y a plusieurs exemples d'animaux identiquement semblables dans leur organisation, mais dont les uns sont noirs, blancs et roux, etc.; les autres grands ou petits, quoique ayant acquis leur entier développement; ainsi que ceux qui, se dépouillant à intervalles de portions d'eux-mêmes, se les reproduisent directement.

Ces circonstances, quoique très surprenantes, ne nous frappent pas d'un étonnement particulier, parce-qu'elles existent de nos jours. Nous ne sommes pas plus étonnés de voir un animal traverser les airs sans avoir des ailes, mais marchant à sa guise sur un fil qu'il jette presque subitement, qui est produit par lui-même, qui lui sert de pont flottant dans l'air, et qui, relativement, est bien long : chose singulière que fait l'araignée.

Si ces merveilles n'étaient pas sous nos yeux, et qu'elles ne se décelassent que par des investigations géologiques, il y aurait bien plus de raison d'être frappé d'étonnement qu'il n'y en a de l'être en voyant les restes d'une époque écoulée depuis si long-temps.

Le passé grossit tellement les conjectures de l'esprit que, si ces restes nous montraient de grandes ruches pétrifiées ou des habitations de castors dans une proportion plus considérable que celles que nous apercevons, on les prendrait probablement pour des ouvrages de géomètres et d'architectes des temps passés.

Il existe de bien plus singuliers animaux, mais qu'il n'est pas dans le but de cet écrit d'énumérer, qui démontrent de plus en plus le pouvoir infini du Créateur, ainsi que l'inépuisable variété dans la création.

Les squelettes et les traces de plusieurs des animaux des temps reculés, comme par exemple du plesiosaurus, ichthyosaurus, mososaurus, dirasaurus, magdrodan, pterodactyle, etc., n'indiquent pour la plupart, en stricte analyse, que des créatures ayant eu des mouvements lents, une existence presque de demi-engourdissement, exigeant un sol plutôt mou, ou de l'eau, et une

atmosphère lourde ; tandis que d'autres restes dénotent qu'il y avait alors une masse liquide d'une nature qui facilitait la propagation du nombre pour ainsi dire immense de coquilles presque atomiques.

Leur multiplicité inconcevable était peut-être accrue par le surplus de chaleur interne de la terre, et en outre par la circonstance que la partie relative de l'eau se trouvait exposée à l'action non interrompue des rayons solaires durant une quantité prodigieuse d'années, puisque la rotation du globe était alors probablement très lente.

L'état dans lequel les squelettes de quelques uns desdits animaux fossiles ont été trouvés dans le massif solide même des roches, sans qu'ils aient été écrasés, aplatis, ni brisés, indique deux circonstances particulières : l'une que le sédiment, changé depuis en pierre, est tombé sur eux d'une manière lentement progressive, et l'autre qu'il provenait probablement d'en haut, et non pas d'un courant latéral, au moins pour la plupart.

Ces circonstances s'accorderaient avec la supposition d'une atmosphère lourde et différente de celle actuelle (particulièrement sous le rapport de la densité), et de laquelle des molécules seraient tombées successivement.

Une période aussi prolongée de clarté et de nuit, et par conséquent de chaleur et de froid, comme celle susindiquée, n'aurait rien d'improbable en soi quant à la possibilité de l'existence contemporaine de différents animaux dont la géologie nous montre les restes.

Quelques uns de ces animaux pouvaient, d'après la lenteur de la rotation du globe, émigrer successivement et très commodément, soit vers les lisières de l'hé-

misphère ombragé, soit dans les latitudes voisines des cercles polaires, lesquels se trouvaient encore, au *cinquième* jour (ou époque de la création) et au *commencement* du *sixième*, dans une direction qui était moins inclinée au plan de l'orbite qu'à cette heure.

Mais l'organisme humain n'aurait pas pu résister à un tel état de choses. Il exige du repos et de l'activité assez régulièrement alternés, c'est-à-dire du sommeil et de la veille, et cela à de courts intervalles; par conséquent, une alternative de périodes rapprochées de nuit et de lumière.

Il exige aussi une alternative de périodes de température; en sorte que depuis la création de l'homme cet ordre alternatif était nécessaire pour lui et pour la plupart des animaux de son époque.

Il y a cependant des cas différents, que présentent quelques uns de animaux même actuels, qui, comme on l'a dit plus haut, semblent être une espèce d'anneau de la chaîne qui se rattache aux primordiaux, ou une espèce de transition, puisqu'il y en a qui dorment presque tout l'hiver sans inconvénient, d'autres qui supportent un état d'engourdissement même pour des années, et divers qui peuvent passer leur vie dans l'obscurité, du moins selon notre manière de parler.

Puis il en existe d'autres encore pour qui une chaleur intense semble être un agrément, comme aussi une lumière éblouissante. Quelques uns même la cherchent avec empressement, au risque de s'y brûler, ce qui est assurément contraire aux sensations physiques.

Un semblable état d'assoupissement dans l'orga-

nisme végétal est très remarquable, en ce que des germes de céréales, récemment trouvés dans des sépulcres égyptiens ayant environ deux à trois mille ans, ont pu éclore de nos jours et donner leurs grains.

Quant à la respiration, il y a aussi à faire observer que l'homme ne pourrait pas respirer l'air pesant et rempli de vapeurs terreuses que respirent même actuellement les poumons délicats d'un grand nombre de nos petits animaux qui vivent sous terre et y prospèrent.

La même observation est applicable également en partie aux poissons, dont quelques uns peuvent soutenir une pression d'eau qui semblerait devoir briser une poutre hors du liquide, ce qui n'est possible que par l'air qu'ils ont en eux.

Pour ne pas interrompre le fil de ces narrations, on va dire ici, en passant, quelques mots des vents alizés et de ceux des équinoxes.

Quant aux premiers, ils résultent de la rotation du globe et de la raréfaction de l'air, outre que cela tient peut-être aussi à des circonstances géographiques et locales. Relativement aux seconds, ils sont la conséquence de ce que notre globe, en ces temps, présente directement au soleil les points de l'équateur, où l'air se raréfie alors précisément le plus. Cela prouve combien l'atmosphère, qui, dans ce cas, se trouve être d'égale température des deux côtés de l'équateur, est sensible aux impressions solaires.

CHAPITRE III.

Lente oscillation de l'axe de notre globe.
Différence des sédiments marins et continentaux.
Des fleuves au temps avant l'homme.
Déluge. Causes qui ont fait surgir les hautes montagnes. Explication des blocs de rochers épars sur des pays de plaine. Volcans.
Témoignage irrécusable et précis relatif à la moindre élévation des hauteurs avant le déluge. Tremblements de terre. Syphons souterrains. Marées. Des glaciers. Raisons problables pour lesquelles Moïse ne fait pas mention du surgissement des hautes montagnes, etc. (1).

Parmi les hypothèses ci-dessus exprimées se trouve celle que le mouvement orbitaire du globe s'effectuait peut-être, au commencement, dans le plan même de l'équateur, ou à peu près, en sorte que son axe se serait incliné successivement de plus en plus jusqu'à former l'angle actuel avec le plan de l'orbite.

Cette supposition semble basée sur un raisonnement plausible si l'on considère les conjectures qui en furent tirées et la difficulté de résoudre d'autre manière certaines particularités de différents genres. Si elle est juste, elle expliquerait peut-être aussi une circonstance astro-

(1) L'auteur de cet écrit a adopté le terme de *surgissement*, qui n'est cependant dans aucun dictionnaire, comme pouvant rendre de la manière la plus concise l'idée que les hautes montagnes ont surgi dans un court laps de temps.

nomique tout à fait spéciale et d'évaluation plutôt récente : on veut parler de la direction de notre axe, décrivant un cercle très appréciable, qui, d'après les calculs astronomiques, ne peut être parcouru que dans un temps évalué à plusieurs milliers d'années. Ce serait une suite d'oscillations provenant de telles époques primordiales.

Elle donnerait même peut-être l'explication en partie de la non-coïncidence des pôles de l'axe avec les pôles magnétiques terrestres et de la pluralité marquée de ceux-ci.

Une autre pensée particulière énoncée dans cet écrit est celle que la surface de notre globe était encore sans hautes montagnes à l'époque de la création de l'homme, c'est-à-dire qu'elle avait des hauteurs beaucoup moins prononcées que celles existant actuellement.

Il reste donc à donner à ce sujet une explication relative au surgissement des *hautes* montagnes, de même qu'à l'égard de la différence des strata que présente la géologie, et surtout quant à l'alternative des restes de productions végétales et animales indiquant une submersion tantôt d'eau douce et tantôt d'eau saline.

Les sédiments successifs et lents d'une atmosphère épaisse et remplie de molécules du gaz terreux, etc., ont été expliqués par la gravité ; mais il faut expliquer d'une manière admissible ceux qui peuvent avoir été plus accélérés par suite de l'allure de corps célestes. L'on présente à ce sujet l'hypothèse suivante :

Une comète assez volumineuse, passant près de l'extrême limite d'une telle atmosphère, aurait facilement pu être la cause que les molécules terreuses

d'une partie de l'hémisphère exposé à ce passage, lesquelles étaient à proximité du point de tangente de sa course et de la limite susdite, se fussent comprimées de manière à descendre sur la surface du globe en forme presque de pluie de gaz terreux, ayant par conséquent enseveli la végétation et les animaux qui existaient sur cette partie de l'hémisphère. L'atmosphère, comme celle précitée, ayant nécessairement dû être beaucoup moins élastique, rendrait cette hypothèse d'autant plus probable.

Ce phénomène pourrait peut être s'être renouvelé plusieurs fois dans le cours de centaines de milliers d'années antérieures à la création de l'homme, et les strata alternatifs, dont certains ont plusieurs centaines de pieds d'épaisseur, se seraient pétrifiés peu à peu.

En effet, on a trouvé des restes de poissons à la profondeur de plus de 1500 pieds, en creusant un puits artésien.

Il est à propos de bien considérer que cette circonstance de sédiments et de leurs pétrifications successives, qui avaient lieu sur des étendues du globe qui étaient à sec, ne pouvaient, par suite de la compression qu'ils en éprouvaient, que diminuer l'épaisseur de la couche qui était tombée auparavant sous la forme de gaz terreux, non encore tout à fait consolidé : en sorte que l'addition d'une nouvelle couche du sédiment atmosphérique était en ces divers lieux la cause d'une certaine diminution comparative et spéciale, d'autant plus qu'il s'agissait d'un poids de terre superposé de l'épaisseur de plusieurs centaines de pieds ; mais le volume des molécules de ces sédiments qui tombaient dans les mers pouvait en avoir

élevé le niveau dans une proportion peut-être beaucoup plus considérable que l'élévation des bords à sec des rivages, etc., puisque tel volume du gaz terreux allant au fond des mers aurait pu grossir par la combinaison de ses molécules avec l'eau saline surchargée de sulfate de soda, de muriate de magnésie, etc. Cela aurait donc pu donner lieu à des couches sous-marines ayant beaucoup plus d'épaisseur que les autres, et qui s'élevaient considérablement, tandis que les couches formées sur les rivages et sur les continents augmentaient en hauteur beaucoup moins, par les pluies qui entraînaient les substances dans les mers, ou par plus d'endurcissement, ou enfin par compression.

De ces deux circonstances disparates entre les élévations de niveaux marins et continentaux, et d'après l'hypothèse que la surface de notre globe était alors sans hautes montagnes, ainsi que généralement pas très élevée au dessus du niveau des mers, et qu'elle avait des rivages avec des inclinaisons peu sensibles, — il devait nécessairement s'ensuivre des inondations d'eau saline sur des plaines qui avant cela, baignées par des eaux douces, avaient produit de la végétation et porté des animaux.

Ces inondations pourraient encore avoir été accrues par des secousses, excitées en partie peut-être par le passage d'une comète dans le voisinage d'une atmosphère comme celle susmentionnée, ou bien, ainsi que c'est plus probable, par suite d'effets *électriques* internes, produits par la croûte terreuse qui se formait en surplus sur la surface, laquelle empêchait une grande partie de l'évaporation habituelle, comme nous en avons des exemples dans les volcans et les tremblements de terre.

Les fleuves devaient avoir eu des sources provenant d'autres causes que celles qui les alimentent actuellement. De nos jours, la fonte des glaciers des hautes montagnes sert d'aliment aux fleuves; mais il est probable que les sources de ces temps-là pouvaient provenir de la fonte des glaces voisines des pôles, ainsi que de tout l'hémisphère qui se trouvait dans l'ombre. L'eau aurait pu en quelques endroits s'écouler directement, tandis qu'en d'autres elle aurait pu pénétrer par des crevasses dans la terre, où étant bientôt échauffée par le calorique interne, elle aurait en partie jailli à la surface, dans les latitudes moyennes et équatoriales de l'hémisphère exposé au soleil, par une action en quelque sorte semblable à celle d'une pompe à vapeur. Cette idée aussi est basée sur l'hypothèse que la rotation de notre globe était alors bien lente.

Puisque des conduits souterrains naturels existent de nos jours, quoique par des motifs plus spéciaux et plus considérables, il ne semble pas hors de raison de supposer qu'il en existât dans ces temps, malgré la circonstance qu'il n'y eût pas de hautes montagnes.

L'assertion que le globe ait été dépourvu de chaînes de hautes montagnes expliquerait comment un fleuve qui se divisait en quatre (dont l'un coulait vers le nord, ainsi qu'on le suppose, tandis que les autres coulaient vers le midi) avait pu sortir de terre dans le paradis terrestre, et ce lieu avoir été un séjour agréable et produisant toutes espèces de fruits, convenable pour Adam et pour tant d'animaux de grandeurs et d'espèces diverses, lourds, délicats, frileux, etc., etc.; tandis que, raisonnant d'après les circonstances géogra-

phiques et topographiques subséquentes et actuelles, une telle contrée aurait, *il semble*, dû être une région assez montagneuse pour donner lieu à un tel fleuve et à ses ramifications.

La manière dont Moïse donne des détails sur ces ramifications, qu'il nomme distinctement des fleuves, semble démontrer par cette dénomination même ce qui vient d'être dit, puisque cela prouve leur étendue et leur volume à l'époque d'Adam.

Il est intéressant de faire l'observation que, comme les limites de l'hémisphère qui se trouvait dans l'ombre étaient (avant Adam) lentement changeantes, puisque, comme il a été mentionné, la rotation du globe s'effectuait avec une allure très peu accélérée, il devait nécessairement en résulter des variations singulières dans le cours des fleuves primitifs, ainsi que de grands encaissements, très larges et très allongés. Cela devait d'autant plus arriver que de semblables variations progressives des fleuves coulant en sens longitudinal étaient en rapport transversal avec ceux provenant des pôles qui allaient vers l'équateur.

Il dut en résulter des circonstances étranges dans la configuration soit de certaines vallées, soit de certaines hauteurs, par suite du surgissement des hautes montagnes, qui donna lieu au cours d'autres fleuves ; il dut également s'ensuivre de singulières agglomérations et des mélanges de substances terreuses et métalliques, qui pourraient être la cause des contradictions dans l'étude de cette branche de l'histoire naturelle.

Il paraît que les chaînes de nos *hautes* mon-

tagnes doivent avoir été poussées violemment hors du sol, par une secousse spéciale, générale et presque soudaine.

L'évidence démontre que la force qui les poussa était accompagnée d'un très-haut degré de chaleur, donnant lieu à la fusion de matières diverses, à des contorsions dans les strata et à de nombreuses explosions. On doit donc inférer de tout cela qu'il existait alors une espèce de fermentation souterraine, laquelle devait avoir été produite par une cause qui, ayant empêché l'évaporation habituelle sur *toute* la surface terrestre, avait provoqué une intense et violente électricité. Celle-ci fit éclater plusieurs points de la croûte du globe en les haussant; elle perça divers strata par des matières différentes qui étaient en fusion, lesquelles se trouvaient antérieurement dans des gisements profonds de l'intérieur du globe, et qui s'échappèrent, soit directement, soit par des espèces de tuyaux énormes terminés en cratères, excitant des combustions, des flammes et des jets prodigieux de gaz, de substances métalliques et de blocs énormes : en résumé, des volcans.

Si l'on prend en considération les effets subits, variés et prodigieux, soit en fusibilité, soit en force de choc, de notre électricité actuelle, quoiqu'elle ait un libre champ, et sans en excepter même celle développée par les machines électriques, il semble raisonnable de présumer que l'électricité, très concentrée et surchargée dans l'intérieur du globe par une enveloppe quelconque extraordinaire et *générale*, donc aussi par une enveloppe aqueuse, ait produit d'elle-même des secousses et des poussées si violentes, capables de former dans un bref laps de temps nos chaînes de hautes montagnes.

Nous les nommons hautes comparativement à notre taille ou à ce que nous pouvons faire, mais elles sont presque insignifiantes relativement à la dimension du globe. En effet, elles ne sont, même les plus élevées, que proportionnellement comme les petites protubérances de l'écorce d'une orange.

De telles poussées hors du sol, mais seulement *partielles*, se seraient opérées aussi dans les époques antérieures à la création de l'homme, lesquelles auraient également percé la surface du globe par différentes substances en fusion, ainsi que par des blocs de rochers, qui étaient également dans son intérieur, et cela par suite d'une électricité qui s'y trouvait comprimée par des inondations limitées, ou par des superpositions partielles de couches du susdit gaz terreux.

Pour prévenir l'objection qui pourrait être faite au premier abord à l'argument de la submersion par les eaux au sujet d'une propriété conductrice relative au fluide électrique, on doit faire observer que l'électricité comprimée alors dans l'intérieur du globe se trouvait, relativement à l'eau, dans une condition tout à fait différente de celle où se trouve la foudre dans les nuages. Dans ce cas-ci, l'eau se détache et descend en pluie de la région où l'électricité est concentrée, tandis que, dans le fait diluvien dont on s'occupe ici, les eaux tombèrent à torrents, et avec une impétuosité continuelle, sur l'enveloppe qui renfermait essentiellement le fluide électrique. Il se pourrait donc que, durant les quarante jours que se précipitèrent les torrents diluviens, l'électricité, resserrée dans l'intérieur du globe, ait cherché à sillonner en

sens presque horizontal les directions souterraines qui présentaient le moins de résistance latérale, et qu'elle ait commencé de suite à se tracer des lignes directrices et des ramifications pour les poussées verticales qui, peu après, devaient former les chaînes des hautes montagnes. Ces effets durent s'accomplir par diverses secousses véhémentes et réitérées, et par la déchirure de la croûte du globe.

Lorsqu'un homme pousse avec le pied un caillou qui se trouve dans son chemin, ou que subitement il fait un trou dans une mince feuille de métal, il agit sur une masse comparativement beaucoup plus grande que ne le sont les hautes montagnes par rapport au globe, et il exerce une action qui, en proportion, est probablement beaucoup plus considérable et sans doute beaucoup plus merveilleusement compliquée, que ne l'est la véhémence d'une énergique électricité concentrée, par rapport à la masse de la terre et à la résistance des strata qui sont à sa surface.

C'est avec intention que l'on se sert des mots : « strata qui sont à sa surface », car même les montagnes les plus hautes ne représentent qu'une élévation au-dessus des plaines qui, relativement, peut presque recevoir le nom de surface du globe.

Mais comment s'imaginer cependant, au point de vue scientifique, que toute la surface de notre globe ait pu être enveloppée d'une quantité d'eau à peu près de 23,000 pieds d'épaisseur au-dessus du niveau environ actuel des mers (élévation des cimes des plus hautes montagnes présentes), et comment se figurer qu'une

telle quantité d'eau ait pu, pour ainsi dire, s'accumuler dans le bref espace de quarante jours, lesquels étaient déjà, à cette époque, seulement de vingt-quatre heures ?

Pour que la pluie arrivât à couvrir la surface du globe à une hauteur de 23,000 pieds dans l'espace de quarante jours, il faudrait qu'elle tombât avec une force et une abondance telles qu'elle pût s'élever, sur toute la surface du globe, de 23 pieds environ dans le court espace d'une heure.

Les chocs continuels d'un semblable volume, frappant avec cette précipitation sur le toit de l'arche, auraient probablement dû l'enfoncer ou l'endommager, surtout par suite de l'élévation si rapide du niveau de l'eau, causée par les flots de pluie qui tombaient et qui devaient donc rendre les effets de ceux-ci plus puissants encore.

Cette situation est bien différente de celle où se trouve un navire assailli par une tempête, en la supposant même beaucoup plus violente que celle dont les navigateurs peuvent être témoins, puisque dans une tempête l'eau cède du côté opposé à celui d'où vient l'impulsion des vagues.

Ce qui devait encore augmenter le péril de l'arche d'être endommagée, c'est qu'elle avait peut-être plusieurs ouvertures, parmi lesquelles la fenêtre et la porte sont spécialement mentionnées.

Il est d'ailleurs présumable qu'elle se serait trouvée parmi des glaçons à une hauteur de 23,000 pieds. Son intérieur, il est vrai, pourrait avoir été chauffé, particulièrement dans l'espace où étaient les huit personnes et les animaux qui exigent un climat chaud.

Cependant il n'est fait aucune mention de provision de

bois, qui pourtant aurait dû être abondante, puisqu'il s'agissait d'une année. Mais comment les habitants de l'arche auraient-ils résisté à l'air subtil ?

Une observation à faire, c'est que l'on se sert ci-dessus du terme *présumable*, parce qu'il se pourrait que, malgré une telle hauteur, le froid n'aurait peut-être pas été aussi insupportable comme aujourd'hui, ni l'air si raréfié, à cause des eaux submergeantes qui haussaient l'atmosphère de la plaine (quoique seulement pour un court espace de temps) au fur et à mesure que ces mêmes eaux s'élevaient.

Le fait du déluge, qui est incontestable, serait cependant beaucoup plus facile à concevoir en supposant que l'élévation de la cime des hauteurs n'eût été, par exemple, que de 3 à 4,000 pieds, ce qui laissait assez de pentes latérales pour le cours régulier des fleuves.

L'eau qui submergeait ces élévations, laquelle, d'après la Genèse, montait à 15 cubits au dessus des hauteurs, aurait été une enveloppe aqueuse incomparablement moindre, c'est-à-dire près de la deux-centième partie de celle qui eût couvert les cimes de l'Himalaya et du Cimborazzo; les volumes étant en proportion des cubes.

Cette enveloppe n'a rien de très surprenant pour l'imagination, quoïque incompréhensible, et elle était également suffisante pour noyer tous les êtres vivants, hormis ceux renfermés dans l'arche.

Quant à la fermentation interne dont il a été parlé, par suite d'un empêchement à la libre évaporation du globe, telle moindre quantité d'eau suffisait tout autant

que si sa surface eût été deux cents fois plus élevée.

Sans doute que cela provenait d'une volonté de l'Être-Suprême en dehors de l'ordre naturel qu'Il avait établi, mais qui était peut-être plus conforme avec Sa volonté.

Cette pensée relative aux hauteurs expliquerait vraisemblablement aussi plusieurs faits et plusieurs circonstances soit de géologie, soit de diversités dans les marées de différentes mers, soit de géographie.

En effet, si les hautes montagnes actuelles furent poussées hors de la croûte terrestre par la cause énoncée ci-dessus, quand les eaux du déluge commencèrent à baisser et que déjà avait diminué ou cessé la compression des gaz et des vapeurs internes, il est tout naturel de penser que les masses de terre qui couvraient les parties du globe secouées par l'électricité durent en partie être lancées au loin (c'est-à-dire les volumes de terre qui étaient directement au dessus de l'allure principale de chaque chaîne), et qu'une autre partie de ces terres dut glisser rapidement de dessus les pentes, soit de droite, soit de gauche.

Puisqu'il y a, même de nos jours, des volcans qui lancent leurs cendres terreuses, substance plutôt légère, à plus de cent lieues de distance, il est naturel de présumer que les éruptions de ces époques-là étaient plus considérables, essentiellement quant aux substances qui sont plus lourdes que des cendres. Ces cendres peuvent pourtant en partie aussi être portées par le vent.

Voilà donc des strata particuliers et des superpositions singulières qui nécessairement doivent s'observer

loin des hautes montagnes, et qui semblent des contradictions compliquées.

D'autre part, voilà des espèces de déserts de sable d'une étendue considérable, indiquant évidemment qu'ils ont été le fond de bassins d'eau remarquables (probablement des lacs), et qui actuellement se trouvent élevés à des hauteurs de plusieurs milliers de pieds, comme, par exemple, le grand désert sablonneux de Kobi, qui est à environ 13,000 pieds de hauteur.

Les monceaux de rochers épars sur les plaines de plusieurs contrées pourraient provenir de jets produits directement par l'explosion plus violente de quelques crêtes (pas pour cela des plus hautes, mais des plus soudainement poussées), ou avoir glissé avec une impétuosité particulière pardessus les pentes les plus inclinées.

Au lieu de cette supposition, quelqu'un a émis, pour expliquer ce phénomène, celle que des éclats de montagnes préexistantes étaient tombés sur la surface gelée de l'eau lorsque les cimes commençaient à paraître, et qu'ils avaient glissé au loin sur la glace, après qu'ils avaient été détachés par la glace elle-même.

Une telle supposition peut causer de grands embarras, par exemple celui-ci : comment les personnes et plusieurs des animaux renfermés dans l'arche auraient-ils pu résister au froid et à la raréfaction de l'air à une telle hauteur durant des mois, surtout qu'il y soufflait du vent, à moins d'admettre l'observation susdite.

Nul doute néanmoins que, même de nos jours, il n'y ait de gros blocs de rochers provenant des régions

polaires, qui soient portés par des glaces flottant sur les océans vers les rivages des zones tempérées; mais cela est un cas bien différent de celui de la supposition susmentionnée.

D'ailleurs la force volcanique est telle que tout récemment, presque de nos jours, d'énormes blocs de rochers, du poids d'environ cinq cent mille livres chacun, furent lancés par des jets (les jets mêmes) qui enlevaient ces blocs à 6,000 ou 7,000 pieds de hauteur, pour les jeter à une distance d'à peu près trente-deux lieues. Ces jets, bien que considérables, doivent cependant être de beaucoup inférieurs à ceux arrivés immédiatement après que toute la surface du globe avait été recouverte par l'eau, qui se précipitait à torrents, et qui ferma, comme il a été dit précédemment, à l'électricité, toute espèce de communication avec l'extérieur.

Les volcans d'alors auraient bien pu faire plusieurs éruptions consécutives à de courts intervalles de temps, c'est-à-dire plusieurs dans la même année, ou à peu d'années l'une de l'autre.

De sorte que les strata de lave qui, par leur nombre, semblent indiquer un long laps de temps, n'ont été probablement que le produit d'éruptions rapprochées.

Ceci est d'autant plus assuré qu'à Turbaco (Mexique) vingt cratères remplis d'eau firent des explosions d'azote et de vase cent fois dans une heure, de manière que cela fait pour chaque cratère, en moyenne, cinq dans une heure.

L'apparition, constatée dans certaines mers, d'une quantité d'îles qui n'existaient pas auparavant,

d'après l'histoire ancienne ; — la poussée hors de terre, en vingt-quatre heures environ, d'une hauteur au midi de l'Europe qui n'existait pas non plus il y a quelques centaines d'années, ainsi que la montagne de Jorillo, au Mexique, surgie à peu près en douze heures (en 1749) ; — l'élévation de contrées étendues qui aussi de nos jours a lieu incontestablement, et cela dans une progression assez sensible, quoique l'évaporation du sol ne soit point empêchée à cette heure, ne rendraient pas du tout étonnante la supposition que le surgissement du volume de nos hautes montagnes (peu considérable en comparaison du globe) ait eu lieu dans un bref espace de temps par les eaux du déluge, en tenant compte de l'intense énergie de l'électricité interne, comprimée par elles, qui devait tâcher de se faire jour.

Si l'on considère la grande étendue des Tablelands en Amérique, et même dans quelques parties de l'Europe, qui s'élèvent progressivement à raison d'un ou de quelques pieds par siècle, et que l'on calcule le volume du sol qui, depuis environ 4300 ans, se serait donc ainsi élevé, multipliant cet exhaussement successif de niveau par la longueur et la largeur de ces Tablelands, il en résulte un chiffre qui ne rend pas surprenantes les assertions présentées. De même, ne trouve-t-on pas dans les contrées méridionales de l'Europe plusieurs ports anciens qui sont présentement à sec ?

Ces diverses circonstances n'indiquent-elles pas le rehaussement des rivages, ainsi que des pays de montagnes, et l'abaissement des mers, qui se seraient portées dans les vides laissés par ledit rehaussement ?

Il doit exister un grand nombre de tels espaces remplis d'eau ; leurs ramifications doivent être très compliquées par de semblables rehaussements, et ce sont peut-être eux qui produisent la grande diversité dans les marées, du moins en partie.

Dans la suite on examinera cette hypothèse.

On ajoutera qu'il y a eu dans plusieurs parties de la surface du globe des rehaussements auxquels succédèrent des dépressions du sol, lesquelles étaient quelquefois même suivies de nouveaux rehaussements.

De plus, il va être présenté une autre observation relative à l'Amérique.

L'architecture de monuments que l'on y a trouvés il y a quelques années a révélé l'existence de peuples d'une certaine culture et plutôt anciens. Ce fait peut s'expliquer par le surgissement, en suite du déluge, d'un groupe de volcans où est le golfe de Mexique, dont les îles de Bahama, de Saint-Domingue, et celles qui se trouvent jusqu'à l'embouchure de l'Oronoco, pourraient avoir formé la limite, — que ce groupe, faisant plusieurs violentes éruptions réitérées, se soit affaissé après quelques siècles, — et que plus tard le pays ait eu des habitants de différentes nations.

L'Amérique est une contrée qui a été très sujette à une puissante action volcanique. On peut citer l'exemple de l'affaissement, mais beaucoup plus récent, d'un volcan qui était élevé de 16,500 pieds. Il n'y a que quelques années qu'au moins une ville a été engloutie dans un des gouffres formés par des déchirures et séparations du sol effroyables, d'où sortaient des flammes.

L'on sait que dans les anciens temps il existait un pays nommé Atlantide, qui a donné le nom à l'Océan Atlantique. Il se pourrait que ce pays eût été englouti après la formation du golfe de Mexique, donc d'autant plus après le déluge, — que ce pays fût encore inconnu ou peu peuplé, — et que des hommes y eussent été pour se rendre de là en Amérique. Dans la suite, par conséquent, après cet engloutissement, l'Amérique aurait aussi pu être atteinte par les Phéniciens, et par des habitants venant d'au delà de l'Océan Pacifique.

Il semble que, lorsque Hercule vint de l'Occident dans des contrées au centre de la Méditerranée, ce prince avait dû partir à la suite d'un affaissement de pays.

On connaît le désastre occasionné sur le rivage presque opposé au golfe de Mexique, lors du tremblement de terre d'une capitale d'Europe en 1755, où le sol s'enfonça et où plus de trente mille personnes furent englouties dans un abîme en quelques minutes, lequel tremblement de terre fut produit par le même agent volcanique ou électrique.

Retournant au déluge et à la mesure des cimes des hautes montagnes, il est intéressant de réfléchir aux expressions de la Genèse qui s'y réfèrent, et qui sont très remarquables, c'est-à-dire :

Que les eaux, avec divers flux et reflux, se retirèrent, et commencèrent à diminuer au bout de cent cinquante jours,

que le vingt-septième jour du septième mois l'arche se reposa sur les montagnes d'Arménie,

et que les eaux allèrent toujours en diminuant jusqu'au

dixième mois, le premier jour duquel le sommet des montagnes commença à paraître.

Il résulte clairement de ces assertions que les montagnes les plus hautes du globe, à cette époque, étaient en Arménie. Parmi ces cimes, la plus élevée, à cette heure au moins, se trouve être le mont Ararat.

De nos jours cette cime a 16,000 pieds environ de hauteur. Cette élévation est si considérable et l'on y ressent un si grand froid, que l'on ne saurait s'imaginer comment les personnes renfermées dans l'arche auraient pu y tenir, et cela pendant des mois. Il faut donc admettre qu'elle était beaucoup moins élevée.

Or il a fallu deux mois pour que le niveau des eaux baissât au point que le fond de l'arche touchât terre (car elles restèrent cent cinquante jours stationnaires), de sorte 1° que, comme les eaux s'étaient élevées de 15 cubits, ou à peu près 21 pieds, au dessus des cimes, et 2° supposant que l'arche s'enfonça dans l'eau de 16 pieds, ledit niveau était donc de 5 pieds plus bas que celui auquel les eaux du déluge étaient montées.

Mais, comme en outre il a fallu *trois* autres mois pour que le sommet des montagnes commençât à paraître, il s'ensuit, par conséquent, que, lorsque l'arche se reposa, elles étaient encore submergées de 17 pieds et demi à peu près.

De ces considérations et calculs il résulte que ces cimes étaient beaucoup plus basses qu'elles ne le sont à cette heure, et qu'une d'entre elles, où l'arche se reposa, était cependant alors plus haute que celles de toutes les autres montagnes du monde entier, en sorte qu'elles ne

se sont élevées à la hauteur actuelle qu'aussitôt après que les eaux du déluge eurent cessé de tomber.

Et y a-t-il donc, au point de vue de la science, quelque étonnement à éprouver à cet égard ? N'a-t-on pas déjà cité ce fait récent d'une montagne qui à peu près en 12 heures fut poussée hors de terre ?

D'ailleurs, le fluide électrique a pu tellement augmenter, pendant une année environ que les eaux du déluge le comprimèrent, qu'il ait pu acquérir l'intensité nécessaire pour faire surgir les chaînes des plus hautes montagnes : le temps de sa compression était plus que suffisant; et si l'on réfléchit que l'électricité qui n'est pas empêchée a plus de rapidité que la lumière, il est probable que l'on ne sera pas étonné de ce fait.

Sur les versants du mont Ararat on trouve même actuellement des vestiges de lave, et à sa cime les traces du cratère d'un volcan.

Les tremblements de terre, qui ont aussi de l'affinité avec la même cause électrique, sont épouvantables autant que rapides. Outre l'exemple susmentionné et quantité d'autres, il y a ceux de la destruction presque complète d'Antioche, en 526, où environ deux cent cinquante mille personnes trouvèrent la mort, et de l'ancienne Barytus, dont tous les habitants périrent.

Il y aurait de plus à citer plusieurs villes de Syrie, dont on peut évaluer à cent le nombre des tremblements de terre mentionnés par l'histoire.

Vingt-neuf tremblements de terre plus ou moins destructifs ont eu lieu dans un pays méridional de l'Europe depuis l'année 1602.

La catastrophe récente d'Alep, qui fut presque détruit par la même cause, en *six secondes*, il y a trente et quelques années, et qui fit périr environ trente mille habitants est assez connue.

Ce court espace de six secondes donne une preuve de la véhémence électrique quant à la brièveté du temps.

Plus de douze tremblements de terre considérables furent constatés dans la seule année 1827 pour tout le globe, et ce chiffre peut être regardé comme le nombre approximatif annuel de ces phénomènes.

Voilà des propriétés énergiques de l'électricité ; mais, d'autre part, elle en possède aussi d'extrêmement faibles, bien qu'elles soient très répandues :

Par exemple, dans les végétaux, la sève montant dans le cœur, et puis descendant le long de l'écorce avec ses deux qualités d'électricité positive et négative ;

le Od (probablement de l'électricité), qui est une lueur, laquelle semble s'échapper par la pointe des doigts, mais qui n'est visible que dans l'obscurité, et par des personnes ayant une très grande sensibilité ;

les aurores boréales, qui semblent provenir de la même cause ;

l'action presque absolument instantanée, comme, par exemple, la foudre, et l'application faite au télégraphe électrique pour donner des renseignements soudains à des distances très considérables.

L'électricité possède grand nombre de qualités, dont plusieurs sont ignorées et d'autres connues.

Parmi celles-ci il y a la singulière propriété qui est la suivante : Lorsqu'une substance dans laquelle se trouvent

des petites particules métalliques est mise isolée dans un récipient de métal, aussi isolé, contenant de l'eau acidulée, et que cette substance se trouve en communication avec le pôle positif d'une pile, tandis que l'autre extrémité, c'est-à-dire le pôle négatif, est appliquée à la surface extérieure de ce même récipient, l'on voit s'accumuler près de ce pôle les particules métalliques qui se trouvaient dans ladite substance.

Plus haut on a annoncé qu'il serait question des marées ; voici des observations auxquelles elles peuvent donner lieu.

Dans les marées on reconnaît de grandes diversités, et il y a plusieurs courants marins. Il semble que l'on peut en partie se rendre raison de ce fait, par cet argument que, si les chaînes des hautes montagnes furent poussées hors de terre par la force ci-dessus indiquée, le déplacement de leur masse dut assurément laisser des vides, comme des espèces de grandes galeries souterraines, formant des couloirs à peu près égaux aux volumes mêmes que les montagnes actuelles présentent au dessus des plaines. On parle ici de la diversité, non de la cause des marées.

Une partie des eaux du déluge doit donc nécessairement s'être précipitée de différents points dans ces cavernes longitudinales qui traversent les continents, et qui doivent avoir des ouvertures profondes au dessous de la surface des océans et de plusieurs bras de mer.

Ces énormes cavernes seraient, par conséquent, des espèces de siphons compliqués entre les mers, par lesquels elles se trouveraient en communication entre elles, mais les unes d'une manière plus directe, tandis

que d'autres, dont le cours est gêné, par des zigzags et par des différences de niveau plus ou moins prononcées. Il n'y a pas de doute que les dimensions de ces ouvertures et de ces vides, quoique grandes dans le sens ordinaire, sont néanmoins petites en comparaison du volume d'eau des océans, et que ces siphons ne peuvent donc pas influer sensiblement sur la diversité des marées des océans mêmes; mais ils le peuvent sur les volumes d'eau beaucoup moins considérables de quelques unes des mers de peu d'étendue, ou bien de celles formant des golfes.

En effet, c'est essentiellement dans celles-ci que les diversités des marées sont les plus singulières.

Par exemple, dans la Méditerranée, la marée n'est que de quelques pouces, tandis que dans l'Adriatique, avec qui cette mer est pourtant directement en communication, elle est de quatre à cinq pieds environ, et beaucoup plus élevée dans l'océan Atlantique, quoiqu'il soit aussi de nos jours en communication avec la Méditerranée.

Les courants marins, parmi lesquels il s'en trouve de fixes et de si étonnants, doivent aussi, ce semble, être causés par de profonds siphons, du moins en partie.

A l'appui de cette idée on pourrait présenter, comme une espèce de preuve, ce fait que les eaux du golfe du Mexique sont plus élevées que celles de l'océan Atlantique, et, de temps à autre, du Pacifique, ce qui fait penser qu'il a été un grand groupe de volcans. En outre, le courant qui vient de ses environs est d'une température moins froide, et les rivages qui avoisinent ce courant s'en ressentent. Cela, comme on a dit, expliquerait

l'énorme circuit du golfe, et les monuments trouvés

Disons ici qu'il n'y a pas de nègres indigènes dans cette partie du monde; nous en reparlerons plus tard.

Il serait possible que ces siphons eussent même quelque rapport avec la variété et le nombre des pôles magnétiques, outre d'autres causes. Mais cette pensée est peut-être beaucoup trop hasardée, tandis que les précédentes s'appuient sur un raisonnement plus fondé.

Il est à propos de dire ici que tous les volcans existants de nos jours se trouvent plus ou moins directement au bord de la mer, de sorte que l'eau semble nécessaire à leurs éruptions, et qu'elle est un des éléments pour leur inflammation. Cette inflammation ne peut donc pas avoir précédé l'époque à laquelle cet élement n'était pas au fond des volcans, et lorsque cela arriva leur combustion eut lieu, ainsi que leurs jets de blocs, de substances métalliques, etc., etc. Ceci fut produit lorsque l'électricité eut fait surgir les hautes montagues, qui laissèrent les vides susmentionnés, et que les eaux s'y furent précipitées.

Cette idée est toujours indépendante de celle que des surgissements *partiels* et moins considérables aient eu lieu par un empêchement local de l'électricité, empêchement qui peut avoir été produit ou par la submersion limitée de certaines étendues de pays, ou par la compression inégale causée par la pluie d'une partie du gaz terreux sus-mentionné.

Les volcans actuels sont, ainsi qu'il a été dit, assez rapprochés de la mer, dont les eaux y ont facilement accès; mais sur les chaînes des hautes montagnes,

au centre des continents, beaucoup de volcans se sont éteints, ayant manqué de l'eau qui servait à leur inflammation. Ces eaux, qui se sont répandues dans les longues cavernes ou siphons, ont déjà depuis longtemps aidé à produire le surgissement des crêtes, et par conséquent les espèces de voûtes naturelles internes qui, par leur hauteur présente, sont au-dessus de la portée des eaux.

Quand le poids supporté par ces espèces de voûtes, accumulé sur elles, se trouve trop considérable, ou par d'autres raisons, le volcan s'affaisse, ainsi que cela est arrivé en Amérique pour plusieurs volcans, dont l'un avait la hauteur, comme il a été dit, d'environ 16,500 pieds.

L'eau est nécessairement chaude dans la plupart de ces galeries souterraines; mais les eaux thermales n'en dérivent pas : elles dérivent de ce qui sera dit vers la fin.

Quant à l'eau de rivière, elle provient d'une cause spéciale, c'est-à-dire des glaciers des hautes montagnes.

Supposant que les hautes montagnes actuelles n'aient eu, à l'époque du déluge, que trois à quatre mille pieds d'élévation, il resterait à expliquer comment se sont formés les glaciers qui se trouvent proche de leurs cimes. Or ces glaciers seraient dus à la rapidité avec laquelle ces montagnes se sont élevées.

L'eau qui les couvrait, n'ayant pu entièrement s'écouler à cause de la vitesse de l'action électrique qui les poussait, dut devenir glace, se trouvant tout à coup à une telle élévation, entre 10 et 23,000 pieds. Dès lors l'augmentation du froid à cette hauteur aurait amené successivement un surplus de congélation. Il est à observer que dès que les eaux du déluge commencèrent

à baisser, l'atmosphère baissa avec elles jusqu'à ce qu'elle devint celle de la plaine. Il fait donc très froid aux niveaux spécifiés : car l'atmosphère y est très raréfiée, ainsi que par le manque de radiation environnante. Cela est l'opposé de ce qui a été dit dans l'observation ci-avant.

Une remarque particulière, quoique nullement concluante en soi-même prise isolément, donne néanmoins quelque appui à certaines assertions de cet écrit : c'est le fait que, même environ 420 ans après le déluge, le lieu d'où vint Abraham se nommait Ur, qui signifie terre de feu.

Cette dénomination n'avait aucun rapport avec le motif pour lequel on donne actuellement la même qualification à la pointe de l'Amérique du Sud, où les sauvages adorent cet élément encore de nos jours.

L'appellation à une époque si rapprochée du déluge (Noé étant mort seulement depuis environ 70 ans, et Sem vivant encore) pouvait bien être provenue du grand nombre de volcans, tout éloignés qu'ils fussent, qui avaient accompagné le surgissement des hautes montagnes.

Quoique l'auteur de ces pages pense que plusieurs de leurs propositions soient plausibles, d'autres probables, et quelques unes même positives, on peut néanmoins, au premier aspect, trouver surprenant que Moïse ne fasse pas mention de ces choses (au moins d'une manière indirecte), et notamment du surgissement des hautes montagnes.

Peut-être n'a-t-il pas parlé du surgissement des montagnes parcequ'il en était trop éloigné, et que cela n'influait en rien sur le récit de la création du monde. D'ail-

leurs, comme il a été dit, les plus hautes montagnes n'ont proportionnellement que très peu d'élévation.

Mais il y a d'autres raisons pour lesquelles il est probable que Moïse n'en ait pas fait mention. Ce sont les suivantes :

1° Que ce fait n'avait eu lieu que durant la vie d'un très petit nombre d'hommes, c'est-à-dire de Noé, sa femme, ses trois fils et les femmes de ceux-ci, et qu'il s'accomplissait à de grandes distances, donc vraisemblablement à leur insu ;

2° que la chute des flots diluviens, la submersion de la terre, puis l'abaissement des eaux et la réapparition des continents, — étaient d'elles-mêmes des circonstances si surprenantes qu'elles pouvaient diminuer l'étonnement provoqué par tout autre fait ;

3° que des marécages ou des étendues d'eau, résidus du déluge, empêchèrent peut-être pour un certain nombre d'années d'aller du lieu de leur séjour jusqu'aux endroits de tels surgissements ;

4° que le but de Moïse n'était nullement d'entrer dans la narration de faits touchant à l'histoire naturelle ou à la géologie, et d'autant moins quant à ce point, qu'il aurait peut-être pu alarmer son peuple chaque fois qu'un fort orage se serait produit, surtout ce peuple étant plutôt porté à saisir les occasions de témoigner du mécontentement et de l'appréhension ;

5° que non seulement l'assertion du surgissement des hautes montagnes présentée à des hommes qui n'avaient pas de connaissances préalables sur le pouvoir du fluide électrique aurait semblé presque une absurdité, mais

que de telles idées l'auraient peut-être mené au paganisme, ainsi que la mythologie nous en donne une espèce d'exemple dans Pluton, Vulcain, etc.

Il faut même avouer que, si l'on eût parlé du surgissement des hautes montagnes il y a soixante ans, on aurait passé pour être atteint de folie. En effet, ce n'est que depuis les remarquables travaux de M. Elie de Beaumont que l'on ose publier une semblable opinion.

Moïse, ce grand législateur inspiré, avait donc complétement raison de ne rien dire à cet égard.

Il avait également raison d'appeler les époques de la création des *jours*, puisqu'elles s'étaient écoulées, ainsi qu'il a été spécifié, depuis la création du soleil, pendant des journées d'alors, formées identiquement par les mêmes causes que celles actuelles, seulement d'une durée beaucoup plus longue. C'eût d'ailleurs été se rendre inintelligible, dans les temps où écrivait Moïse, d'avoir voulu donner des explications relatives à la durée de la rotation du globe et à son allure orbitaire. Il y a proportionnellement peu d'années que l'astronomie a fourni à Copernic les moyens de présenter à ce sujet des notions plus précises. Quant aux trois époques qui ont précédé celle du soleil, elles étaient aussi des jours; mais comme nous ne connaissons pas précisément ce qu'était la lumière primitive, ainsi qu'il a été mentionné, ni comment elle agissait, ni ce qui la propageait, ni d'où elle provenait, l'on ne saurait donc rien prononcer sous ce rapport.

Peut-être qu'elle était, pour ainsi dire, absorbée par celle du soleil, et qu'elle ajouta son éclat à celui de cet astre.

CHAPITRE IV.

La vie de l'homme est abrégée.

Des habitants antédiluviens, qui étaient bien loin d'être des sauvages. Construction de la première ville. Tubalcaïn et autres. Babel. Autres édifices. Des pierres pour bâtir. Nemrod. Babylone.

Histoire égyptienne. Les Hik-shos. Apis (bœuf sacré). Les Nègres. Magiciens.

Ninive, Memphis, Thèbes, Karnak, Luxor, etc. Fer.

Sol des âges reculés, etc.

Deux difficultés apparentes se trouvent encore au sujet de cet écrit, à l'égard desquelles quelques observations vont être présentées.

L'une est la longévité des habitants antédiluviens; l'autre se réfère à la disparité chronologique relative aux histoires chinoise et égyptienne, puisqu'elles semblent assigner à ces deux peuples une existence plus ancienne que le déluge.

Quant à la solution de la première de ces difficultés, il semble qu'il ne pourrait être contredit que l'atmosphère, après le déluge, doit nécessairement avoir été viciée par des gaz qui étaient sortis des crevasses occasionnées par la poussée des chaînes des hautes montagnes. Ceux-ci, s'étant répandus dans l'air et ayant été absorbés par la végétation, ont diminué ses vertus salutaires, outre que le terrain pouvait avoir souffert par

la submersion et par des superpositions de substances qui ne se trouvaient pas à la surface du globe avant le déluge, et qui ont peut-être aussi altéré jusqu'à un certain point la salubrité des eaux potables.

A l'égard des histoires chinoise et égyptienne, qui est l'autre difficulté, il faut dire qu'il n'y a aucun motif pour ne pas admettre que la Chine et l'Egypte aient pu avoir été habitées peut-être même avant le déluge.

On peut également présenter la supposition que des tribus de la famille de Seth fussent celles qui habitaient la première de ces contrées, et que des tribus de la famille de Caïn eussent été les habitants de la seconde à cette époque, puisque la Genèse assigne le laps de temps d'environ 1655 ans ans entre Adam et le déluge.

Seth pourrait cependant avoir été en Chine même personnellement. Il faut d'ailleurs penser au désir d'aller connaître un pays encore inhabité, attenant, d'une apparence fertile, et ne présentant pas des empêchements absolus pour y arriver ; – et, adoptant la thèse, implicitement énoncée, que la haute chaîne des montagnes de l'Asie n'existait pas alors, un tel voyage n'aurait pas été, dans aucune direction, très pénible.

En sorte que cette supposition ne doit pas paraître invraisemblable, pas plus qu'une pareille qui serait faite relativement à Caïn ou à ses descendants immédiats en ce qui concerne l'Egypte.

Les habitants antédiluviens étaient du reste bien loin d'être des sauvages. La Genèse spécifie que Caïn bâtit une ville ; elle nomme entre autres Tubalcaïn (entre lequel et Caïn il y eut cinq générations); elle nomme

également Jubal (entre lequel et Caïn il y en avait eu sept) ; Tubalcaïn, qui eut l'art de travailler avec le marteau, et fut habile en toutes sortes d'ouvrages d'airain et de fer ; Jubal, qui fut le père de ceux qui jouaient de la harpe et de l'orgue.

Si l'on considère, quant à Caïn, fils d'Adam, tout ce qui entre dans la construction d'une ville, quelque simples et petites qu'en soient les habitations, l'on ne peut se refuser à admettre l'assertion qui vient d'être exprimée.

En ce qui concerne Tubalcaïn, si l'on réfléchit à tout ce qu'il est nécessaire de connaître, soit en science métallurgique, soit en dessins et outils, soit en fournaises, etc., etc., en supposant même des métaux trouvés sur la surface du sol, il est démontré que la population avant le déluge possédait des connaissances et cultivait les arts à un degré assez élevé.

L'expression que Tubalcaïn fut habile en toutes sortes d'ouvrages d'airain et de fer a d'autant plus de signification que Moïse savait apprécier les ouvrages en métal, puisque c'était lui-même qui décrivait ceux du tabernacle, des candélabres, etc., etc.

A l'égard des hommes qui jouaient de la harpe et de l'orgue, il est superflu de faire observer combien la fabrication de ces instruments indique de science, et combien leur usage présente de difficultés, surtout l'orgue.

Si l'on réfléchit que tout cela avait lieu dans les premières centaines d'années qui suivirent la création de l'homme, peut-on douter de l'inspiration divine ?

La construction d'un grand vaisseau comme était l'arche de Noé (car elle contenait aussi de tous les animaux) démontre également des connaissances très étendues et l'application de beaucoup de métiers.

Il y a quelques années, on a trouvé dans des massifs de roches, rompues accidentellement dans la partie où ils gisaient, des objets de terre cuite. Ces objets, selon toutes les probabilités, sont donc antédiluviens, et leur fabrication indique le concours de plusieurs autres industries, de divers genres d'ouvriers, d'outils, et enfin dénote une expérience primitive.

Il existe encore une autre preuve que les hommes vivant peu de temps après le déluge possédaient les arts et les sciences à un degré très avancé : c'est la résolution audacieuse de commencer une construction plus que gigantesque, devant aller jusqu'aux cieux. Est-il besoin de nommer la tour de Babel ? Elle était en briques.

D'autres monuments, construits à une époque peu éloignée de cet événement, avaient des dimensions énormes en épaisseur et en étendue ; et, ce qui est encore plus frappant, c'est que leur hauteur était très considérable, circonstance qui indique une grande connaissance de l'art mécanique.

De plus, ces édifices étaient embellis d'ornements en pierre, ce qui est naturel, puisque, par la dispersion même des hommes, l'on dut trouver alors abondamment des roches qui avaient été mises plus particulièrement en évidence par le surgissement des hautes montagnes.

Les noms de Babylone, de Ninive, etc., expriment et confirment tout ce qui vient d'être dit.

Rien de surprenant dans les pyramides d'Egypte, vraisemblablement peu postérieures au déluge, et dont la construction donne beaucoup à réfléchir. L'auteur de cet écrit pense néanmoins que leur construction pourrait être facilement expliquée.

On observe dans ces édifices le type du grand et du haut, et, pour ainsi dire, d'une école.

Le tout ensemble indique des mécanismes bien calculés, des outils très solides, des arrangements adaptés, et par conséquent non pas l'impromptu d'un talent inventeur et isolé, mais la transmission de beaucoup de connaissances précédentes.

Les eaux du déluge auraient-elles complétement détruit des édifices s'ils eussent été en pierres solides et de grandes dimensions, sans en laisser le moindre vestige et en les effaçant entièrement? Et les ancêtres rapprochés de ces hommes que leurs pensées portaient à commencer une construction comme celle de Babel et à effectuer celles de Babylone, de Ninive et d'autres villes, n'auraient-ils eu que de frêles habitations, si elles eussent été en pierres?

Leur disparition pourrait plutôt faire penser qu'elles étaient en terre cuite; mais ce ne sont là que de vagues conjectures.

Ceci pourtant ne s'appliquerait qu'aux environs de Babel, où peut-être Noé et sa famille séjournaient alors; mais les anciens monuments égyptiens des tout premiers temps peuvent cependant avoir existé

avant le déluge, puisqu'ils avaient des dimensions énormes qui auraient pu résister à cette catastrophe.

Les pierres pour les bâtir provenaient en partie des blocs de rochers qui étaient auparavant dans l'intérieur du globe, et jetés hors du sol, qu'ils avaient percé par les poussées *partielles*, ainsi qu'il a été mentionné, ou en partie des terres qui avaient été pétrifiées. La plupart des blocs dont sont construits les anciens monuments, et les statues colossales des Egyptiens, semblent être des blocs volcaniques, c'est-à-dire fondus par le feu interne du globe ou par l'électricité.

En ce qui concerne les pyramides, il y a à remarquer que les inscriptions ou écrits que l'on y trouve dénotent une certaine langue. Elles étaient subséquentes au déluge. Leur grandeur, leur forme, l'absence d'entrée, semblent indiquer qu'elles ont été ainsi construites, au moins les plus anciennes, pour que les corps de certains souverains pussent être à l'abri de la destruction que produirait un renouvellement *imaginaire* d'une catastrophe comme celle du déluge, ce qui était par conséquent une idée païenne.

Il est à propos de réfléchir, relativement à ce qui a été dit précédemment, que plusieurs milliers d'hommes après le déluge peuvent avoir eu, et qu'un grand nombre d'entre eux eurent assurément des informations directes de ce qui s'était passé et se pratiquait parmi les habitants antédiluviens, et cela par des témoins oculaires. Ces informations leur étaient données par Noé même, et par Cham, Sem et Japhet, et leurs femmes, Noé étant mort trois cent cinquante ans après

le déluge, tandis que Sem mourut cinq cents ans après cette catastrophe, et Cham et Japhet probablement à peu près dans le même temps.

L'on ne peut par conséquent pas douter que Nemrod, qui naquit environ un demi-siècle après le déluge, et qui avait vraisemblablement à peu près aussi cinquante ans lorsqu'il fonda la première Babylone, n'ait eu des renseignements très détaillés et de fraîche mémoire sur les arts, les sciences, les procédés, les mécanismes et le mode de construction des habitations, etc., en usage avant le déluge, ainsi que sur les outils dont on se servait.

Il est probable et même naturel que plusieurs de ces outils aient été préservés dans l'arche, et qu'ils se trouvèrent dans les mains de Nemrod, de ses contemporains et de leurs successeurs, qui auraient connu aussi la manière de les fabriquer.

Quant à l'ancienne histoire égyptienne, qui, grâce aux travaux de MM. Champollion, de Rouzé et autres savants, présente des données plus précises, quoique encore imparfaites, elle nous conduit à une époque qui précède notre ère d'environ 1700 ans. Cette époque est celle où se termina la domination des Hik-shos, ou rois pasteurs, mentionnés par Manéthon. Elle dura, selon ce qui paraîtrait, environ 400 ans. De façon que cette histoire nous porte environ à 2100 ans avant l'ère chrétienne, ou à peu près 350 ans après le déluge.

Si l'on ajoute à ce chiffre les 1655 ans avant cette catastrophe, il en résulte qu'il y a une période de 2005 ans entre Adam et les rois pasteurs. Ce calcul s'accorderait assez avec les conjectures relatives aux treize dynas-

ties qui précédèrent cette domination, sur lesquelles il ne peut y avoir que des données incertaines, attendu leur grande antiquité.

Ces treize dynasties ne contenaient probablement chacune que le règne de quelques monarques, ou même d'un seul (comme le présente l'exemple de Bocchoris, roi qui forme à lui seul toute la vingt-quatrième dynastie), desquelles dynasties Caïn, fils d'Adam, ou par lui-même, où par un de ses proches descendants, fut peut-être le fondateur.

Il est à remarquer, relativement aux 400 ans susindiqués de la domination des Hik-shos, que cela semble un laps de temps assez long pour un peuple conquérant, qui ne laissa aucun monument derrière lui, quoiqu'il eût sa capitale, et quant à un autre peuple assujetti, qui, comme les Egyptiens, était à un degré plus élevé de culture.

Cette domination pourrait donc avoir été une espèce d'invasion, qui doit par conséquent avoir duré moins : en sorte que les quatre dynasties qui s'y réfèrent pourraient bien aussi n'avoir été que les règnes de quatre souverains ou d'un petit nombre, relégués dans l'Ethiopie et la Thébaïde.

Cette circonstance diminuerait donc le séjour des rois pasteurs en Égypte, de manière que le temps entre eux et le déluge aurait été plus grand.

Mais il y a plus : car, quoique la dix-huitième dynastie soit celle qui vint immédiatement après les rois pasteurs, il existe cependant de l'incertitude quant au lever héliaque, de l'étoile Sirius, qui a été calculé patiemment

par un savant astronome, et quant au règne de Thoutmès III, c'est-à-dire si cette époque a rapport à la dix-huitième ou à la dix-neuvième dynastie. Si les dates se réfèrent à la dix-neuvième, il y a environ 144 ans depuis cette dynastie jusqu'à la vingtième, et, si les dates se rapportent à la dix-huitième, il y a le même nombre d'années pour deux dynasties, dont chacune serait à peu près 72 ans.

Ce raisonnement tend à prouver que la durée d'un certain nombre de dynasties pourrait bien avoir été moins longue, de sorte que déjà le susdit chiffre de 1700 ans avant notre ère aurait peut-être été un peu moins élevé, et il en serait conséquemment de même du laps de temps entre la treizième dynastie et la première, qui remonte à une période très reculée.

Il sera fait ici une brève observation relative à des idoles égyptiennes. Apis (bœuf sacré) semble avoir été fort anciennement adoré en Egypte, outre le soleil, de manière que cela aurait donc pu être avant le déluge.

La coutume absurde et coupable d'adorer des idoles aurait donc pu s'être généralement répandue. Le culte aurait pu en être accompagné d'actes tout à fait aussi blâmables.

L'Etre-Suprême avait été porté à punir les hommes par le déluge, voyant que leur malice était grande sur la terre et que toutes les pensées de leur cœur étaient tournées au mal en tout temps.

Le Tout-Puissant détruisit l'homme de dessus la face de la terre, depuis l'homme jusqu'aux ani-

maux, depuis les reptiles jusqu'aux oiseaux du ciel.

La terre était toute corrompue devant le Seigneur et souillée d'iniquité.

Mais Noé trouva grâce devant le Seigneur, ainsi que sa famille.

Cham, fils de Noé, pourrait avoir été lui-même en Egypte, ou bien un de ses descendants proches, qui aurait dans la suite introduit de rechef le culte d'Apis, dont on avait sans doute connaissance, puisque Cham était un homme antédiluvien.

La pensée qui pourrait peut être avoir entraîné l'un de ses descendants à faire renaître le culte de cette idole aurait été produite par la vue, dans des monuments, des figures, ou même des restes, de cette abominable image.

L'on sait que l'on élevait après cela aux Apis morts des monuments d'une grandeur et d'une magnificence extraordinaires.

La magie pratiquée en Egypte eut de l'influence sur ces peuples, et fit peut-être trouver le secret de changer même la teinte des habitants, comme par exemple des Ethiopiens, Abyssiniens, etc.

Ce secret, joint au climat très chaud, à la nourriture et au sol, aurait eu la propriété de rendre la peau noire (elle était déjà brunie par le climat). Ces peuples trouvèrent peut être la teinte noire favorable en ce qu'elle fait plus ressortir les dents et les yeux.

N'y en a-t-il pas, même de nos jours, qui trouvent de la beauté dans des choses plus singulières encore, comme de se faire des entailles au visage, de se peindre en différentes couleurs, de porter des anneaux

aux narines, etc.? ce qui est un goût étonnant et étrange pour nous, et tout à fait éloigné du nôtre.

Ou bien tel secret, qui consistait peut-être à introduire une graisse noire sous la peau par une légère incision, comme par une sorte d'inoculation, aurait eu pour but de rendre certains soldats plus effrayants; c'eût été un des moyens employés pour se débarrasser des Hik-shos.

Effectivement la puissance égyptienne était réduite à l'Ethiopie, l'Abyssinie, etc., où encore aujourd'hui les habitants sont nègres, et les Hik-shos furent chassés de l'Egypte par Amosis, aussi appelé Aménophis, le fondateur de la dix-huitième dynastie, environ 1700 ans avant notre ère.

Il y a bien aussi de nos jours des usages qui ont de la similitude avec ce secret, quoiqu'ils ne soient pas permanents comme celui de la teinte noire.

D'après des recherches faites, il résulte clairement que la couleur noire de la peau est réellement due à la cause précitée.

Les renseignements que Moïse donne sur les magiciens de l'Egypte montrent leur talent et leur adresse dans l'art magique.

Revenant aux antiquités chaldéennes et égyptiennes, etc., il paraît évident que les sculptures de Ninive, de Memphis, de Thèbes, de Karnak, de Luxor, etc., étaient des merveilles qui prouvent la bonté du ciseau des anciens Chaldéens et Egyptiens, et de leur fer, au moins en grande partie.

Il se pourrait que le fer dont se servaient les habitants antédiluviens et ceux qui vinrent de suite après

eût été pour la plupart du fer d'aérolithes, qui se trouvait en plus grande quantité que de nos jours sur la surface du sol, à cause du plus grand nombre de ces corps tombés sur notre globe dans le cours de centaines de milliers d'années qui avaient précédé la création de l'homme.

A l'égard de la nature du sol, dans les âges reculés avant le déluge, il est présumable que des substances qui actuellement sont de la pierre n'en étaient pas encore partout, car ce ne sont que le temps et l'électricité, ou même la chaleur, qui les ont pétrifiées.

Une preuve absolue de cette opinion résulte des traces de pieds qu'un animal a laissées sur la pierre qu'un géologue bien connu a trouvée par hasard (ces traces ont à peu près un demi-pouce de profondeur inférieurement, et autant en relief supérieurement), laquelle pierre ne pouvait donc être, à l'époque où l'animal y imprima ses traces, que du sable ou du limon.

Plusieurs catégories des pierres, et peut-être des argiles, etc., etc., seraient du sédiment, du gaz terreux pétrifié, qui avait été baigné ou par les eaux du déluge, ou par des eaux marines ou de rivières.

Ce gaz terreux ou serait tombé lentement, sans agitation et régulièrement, ou bien il aurait été agité par l'entraînement et roulé par les ondes. Si le cas fut ce dernier, alors il aurait produit la qualité de pierre qui contient des cailloux, des coquillages, de la chaux par conséquent, et d'autres substances. Peut-être était-ce de l'eau de mer surchargée du sulfate et muriate susmentionnés, qui avec du limon en formèrent le ciment, lequel puis se changea en un ensemble solide, par le calorique ou l'électricité.

En ce qui regarde les pierres, il est opportun de dire ici que l'on trouve en grande quantité des substances végétales et animales pétrifiées, c'est-à-dire où l'action de l'eau a enlevé des molécules végétales ou animales, auxquelles elle a substitué peu à peu des molécules pierreuses. Cette action de l'eau a dû demander beaucoup de temps, et a dû être accomplie, à ce qu'il semble, par une eau saline capable d'enlever ces molécules et de les remplacer.

Un résultat qui est à peu près comme celui-ci s'observe aussi de nos jours dans l'action ou la propriété de certaines eaux. En y déposant un objet, par exemple une coupe d'un certain métal, on retrouve après quelque temps ce même objet ayant conservé sa forme primitive, mais le métal a changé de nature et n'est plus le même. Ces eaux probablement contiennent un corrosif qui enlève des parties très petites du métal primitif, et elles contiennent également des molécules métalliques qui se substituent à celles qui ont été enlevées et les remplacent au fur et à mesure de leur décomposition.

Un fait assez extraordinaire relativement au premier de ces cas, c'est que la couleur primitive, particulièrement des parties nacrées, se conserve, jusqu'à un certain point, après la pétrification.

Un autre sujet d'étonnement, c'est que les différentes substances ne se combinent, selon leur nature relative, que d'après des proportions définies, c'est-à-dire d'après des nombres précis ou exacts.

CHAPITRE V.

Observation géographique.
Observation relative aux sépulcres.
Pourquoi l'on ne trouve pas de squelettes d'hommes noyés pendant le déluge, et pourquoi l'on ne trouve que très peu, ou pas du tout, de restes humains antérieurs au déluge. Ossements, etc.

On présentera encore une observation géographique et une autre concernant les sépulcres.

La singulière configuration géographique relative aux angles si prononcés que les continents d'Amérique, d'Afrique, et même celui plus en arrière d'Asie, et d'une certaine manière de l'Australie, présentent vers le pôle antarctique, indique une violente affluence des eaux venant de cette direction.

Il semble donc que cela donnerait presque à supposer qu'un surcroît d'inclinaison de notre axe pour atteindre son angle actuel avec l'écliptique ait été à une certaine époque plus accéléré, au lieu de toujours lentement et régulièrement progressif, et qu'il ait été accompagné d'un surplus de vitesse dans la rotation du globe sur son axe.

Ces deux circonstances auraient, sans aucun doute, pu faire couler les eaux des océans avec précipitation du pôle à l'équateur, où elles devaient nécessairement se porter dans cette hypothèse par la force centrifuge.

L'attraction solaire, exercée alors soudainement avec plus de force sur une nouvelle zone, devait contribuer à amener une affluence d'eau considérable, qui produisit l'abrupte contour des rivages.

Les bords des saillants des contrées d'Amérique, d'Afrique et de l'Australie vers ce pôle, ne pouvaient être de la même nature qu'ils sont aujourd'hui que les eaux les ont rongés; ils devaient être en pente plus douce, et d'une substance peut-être pas encore tout à fait pétrifiée.

Passant à la seconde observation, on doit remarquer qu'il serait assez vraisemblable d'expliquer ainsi qu'il va être dit l'absence de restes ou vestiges humains qui auraient dû exister en suite du déluge, indépendamment de la décomposition des ossements, que le temps a dû opérer.

La surface de l'eau, dès qu'elle commençait à baisser, devait naturellement avoir formé une bordure un peu plus élevée tout le long des lisières où elle touchait successivement le terrain, lesquelles se rétrécissaient à mesure que l'eau s'abaissait.

Une semblable bordure a également lieu, par l'adhésion, à la circonférence de l'eau contenue dans n'importe quel récipient de terre.

La surface de l'eau étant donc un peu concave loin de ces lisières, il en résulte que les objets qui flottent, par exemple le liége, les plumes, etc., doivent nécessairement s'éloigner de la circonférence (ou des rivages), pour être tout naturellement entraînés vers l'espace central de ladite surface, surtout si elle s'abaisse par une cause spéciale, et plus encore si elle s'abaisse avec célérité.

Voilà pourquoi probablement tous les cadavres flottants alors durent, ce semble, être entraînés vers le milieu de la surface des différentes mers, au fur et à mesure que le niveau de celle-ci décroissait, c'est-à-dire à mesure que les eaux se précipitaient dans les longues cavernes qui se formaient dans le même temps par l'élévation des chaînes des hautes montagnes.

Ce surgissement, qui agitait la surface liquide, dut former des flots prodigieux, qui coopéraient partiellement à pousser au loin les cadavres en question.

Ces secousses violentes et variées des flots devaient aussi produire de très grands tournants à la surface des mers, lesquels assurément ne pouvaient manquer de promptement engloutir les cadavres, soit humains, soit d'animaux.

Il est présumable que certains animaux, voyant les eaux s'élever aussi rapidement, auront cru pouvoir se sauver en s'introduisant dans les creux de la terre; et l'on trouve en effet sur plusieurs points du globe des cavités (lesquelles étaient déjà alors de pierre, ou qui se sont pétrifiées depuis) où il existe des assemblages de restes d'animaux, avec des particularités d'entourage qui, sans cette hypothèse, rendraient les explications plus difficiles, quoique très admissibles.

Une autre circonstance géologique qui a du rapport à la précédente est celle qui concerne le très petit nombre qui a été trouvé d'ossements des personnes mortes avant le déluge.

Cette circonstance pourrait être expliquée par la réflexion que quelques peuplades d'alors avaient peut-

être la coutume de brûler les cadavres pour en conserver les cendres, ainsi que l'usage s'en était, puis après, établi chez plusieurs nations, ce qui est un témoignage d'affection qui semble concevable chez des peuples antédiluviens, qui, habitant les premiers le globe, n'avaient pas la connaissance précise de l'autre vie éternelle, et Adam, souche de tout le genre humain, se trouvant encore vivant, ou mort seulement quelques siècles auparavant.

D'autres peuplades ne faisaient peut-être que des fosses peu profondes pour l'enterrement des morts, entre autres motifs pour éviter la filtration de l'eau, puisque le sol était à cette époque presque partout peu élevé au dessus du niveau de la mer.

L'eau du déluge aurait donc, par la véhémence de sa chute, facilement déterré ces cadavres, parmi lesquels ceux dont la décomposition n'était pas encore trop avancée, pouvant flotter à la surface, durent subir l'entraînement vers le centre des mers, ainsi qu'il a été mentionné à l'égard des cadavres des hommes noyés pendant le déluge.

Cette hypothèse s'appliquerait également à la présomption qu'une partie des morts antédiluviens eussent été ensevelis dans des sarcophages hors de terre. De semblables tombeaux, si la matière employée pour les bâtir était la brique, auraient été facilement détruits par la force avec laquelle se précipitaient les eaux submergeantes.

Mais ces assertions, qui, admettant quelques idées précédemment émises, semblent expliquer le sujet dont il s'agit, ne rendraient cependant raison que

des cadavres qui étaient dans un état à pouvoir flotter à la surface de l'eau, mais elles ne donneraient aucun éclaircissement en ce qui concerne les ossements des cadavres décharnés, du moins pas au premier coup d'œil.

Il semble pourtant que le même raisonnement puisse s'y appliquer : car, quoiqu'ils n'aient pas pu surnager à la surface même, ils pouvaient flotter à un niveau un peu au dessous, d'autant plus que la mer devait avoir plus de densité, vu la grande quantité des matières que l'énorme chute des eaux devait avoir amalgamées avec elle : en sorte que l'énergie électrique qui fit surgir les hautes montagnes donna des secousses violentes, et produisit des flots prodigieux, capables d'agir aussi au niveau où flottaient ces ossements, lesquels étaient entraînés ainsi qu'il a été dit relativement aux cadavres d'hommes noyés durant le déluge.

Ces ondes si élevées et si impétueuses devaient, comme il est très naturel, être incomparablement supérieures aux effets de nos plus violents ouragans, puisque ceux-ci n'agitent la mer qu'à peine à la profondeur d'environ deux cents pieds au dessous du niveau de sa surface, tandis que les vibrations provenant du surgissement des hautes montagnes agissaient sur toute la profondeur du profil des eaux, alors au dessus des plaines, à droite et à gauche.

Qui sait si les phosphorescences spéciales et singulières que l'on observe le long des navires en mer, et particulièrement celles sur certaines étendues lointaines des océans, n'ont pas en partie quelque relation avec les sépultures marines d'ossements des

temps passés, soit humains, soit essentiellement d'animaux, relation à cette heure tout à fait indirecte, mais émanant néanmoins, par suite, d'une innombrable multitude d'animalcules microscopiques d'alors.

Il a été avancé que l'on dirait d'où dérivent les eaux thermales ; or celles-ci sont dues à la filtration de l'eau à travers les terres, — à son passage sur des bancs souterrains de diverse nature où la température est plus ou moins chaude, selon leur profondeur —, et puis à sa réapparition à la surface du sol, entraînant avec soi différentes substances.

Cela explique les qualités variées des eaux thermales et leur degré de température.

Voilà sur ces eaux la juste explication donnée par un physicien distingué.

Il peut pourtant y avoir des eaux chaudes pour un certain temps par suite d'une influence volcanique.

Certaines opinions ou assertions de cet écrit, puisées dans le texte sacré, qui, outre son contenu inspiré, se présente comme le plus ancien des livres, ne sauraient être révoquées en doute.

Si l'on ne peut expliquer tous les faits rapportés par la Genèse, ou en donner une démonstration, il n'est pas plus possible d'expliquer ce que c'est que la lumière, soit primitive, soit solaire subséquente, et si elle est produite par émanation de particules ou par ondulation de l'éther.

A-t-on pu aussi définir l'électricité, qui pourtant est si

étonnamment répandue, avec sa condition négative ou positive, si merveilleuse, si terrible, et si faible ?

A-t-on pu expliquer les cristallisations, si diversifiées, et ce qui donne à l'aimant sa propriété singulière ?

Pour suivre le même ordre d'idées, il faut inventer une théorie qui rende compte des gaz, des métaux, des végétaux, avec leurs couleurs, leurs vertus bienfaisantes ou leurs influences nuisibles ; de l'odorat, du goût, etc. Il faudra également une théorie semblable appliquée aux animaux.

Peut-on expliquer ce que c'est que la vie, quand on ne sait pas même ce que c'est que la fièvre, et ne doit-on pas être convaincu de l'insuffisance de l'esprit humain ?

Et cependant le même esprit est bien grand, et peut s'exercer sur des sujets variés, tels que le calcul des sublimes combinaisons astronomiques, l'appréciation des qualités d'un grand nombre de substances et leur usage, l'application de l'électricité à divers objets, la marche vers le perfectionnement d'un grand nombre de sciences, etc., etc.

L'Être-Suprême a pourtant assigné à la pénétration intellectuelle des humains des limites que l'on ne peut dépasser.

FIN.

7412 — Paris, imp. Guiraudet et Jouaust, 338, r. S.-Honoré.